



HERNIOLOGISCHE STUDIEN.

Mit besonderer Rücksicht

auf

die eingeklemmten Brüche.

Weit leichter ist es, gelehrt zu plaudern,
als die Sprache der Erfahrung zu reden.

August Gottlieb Richter.

Von

Dr. A. F. DANZEL,
practischem Arzte zu Hamburg.

Göttingen.
GEORG H. WIGAND.
1854.

Dem Herrn

DR. WILHELM BAUM,

Professor der Chirurgie zu Göttingen,

widmet diese Blätter

in freundschaftlicher Hochachtung

der Verfasser.

VORWORT.

Ein flüchtiger Blick in den Umfang und den Raum dieser Blätter genügt, um zu zeigen, dass es nicht in ihrer Bestimmung liegen kann, das grosse Kapitel von den Brüchen erschöpfend zu bearbeiten. Wie sollten wir uns auch nur an ein Thema wagen, welches von den ersten Wundärzten aller Zeiten, von Richter, Astley Cooper und Scarpa in seiner Totalität so sehr mit ganzer Meisterschaft abgehandelt worden ist, dass ihre Werke für alle Zeiten unerreichbare Muster bleiben werden!

Wir verbanden mit unserer kleinen Schrift einen kleineren, einen vorübergehenden Zweck. Die Bruchkrankheit, zumal der eingeklemmte Bruch und seine Behandlung, ist so sehr ein Gemeingut aller Aerzte, dass sich Keiner, von dem ersten Tage der ärztlichen Praxis an, seiner entschlagen kann. Daher kommt es, dass tagtäglich sich die Beobachtungen und Erfahrungen und damit auch die Theorien, die Heilversuche und Ideen so sehr häufen, dass es

unmöglich ist, einen Ueberblick über das fast unabsehbare Feld zu erlangen, wenn man nicht von Zeit zu Zeit einen Ruhepunkt macht, um in kleinen Abschnitten die Vergangenheit mit ihren Erzeugnissen zu durchmustern.

Nun, solch' eine Station soll unsere Arbeit vorstellen. Sie hat sich bemüht, das allenthalben zerstreute und verzettelte Material der letzten Jahre zu sammeln, es kritisch zu lichten und fragmentarisch in einen Rahmen geordnet vorzuführen. Dass dabei, wo es nöthig erschien, auch älterer Arbeiten gedacht wurde, das, hoffen wir, wird man uns nicht als unnöthige Repetition zum Vorwurf machen, indem wir meinen, dass es unter allen Umständen erspriesslich sein wird, auf die Urwahrheiten der alten Meister zurückzukommen und dass es den Nachkommen nimmer zur Ehre gereichen kann, wenn sie der Werke ihrer Väter vergessen.

So mögen denn diese Blätter als das aufgenommen werden, was sie sein sollen: ein anspruchsloser Rückblick.

Hamburg, im December 1853.

Der Verfasser.

INHALT.



EINLEITUNG.

Die Häufigkeit der Unterleibsbrüche [1]) ist eine so unbestrittene Thatsache, dass sie von Niemandem bezweifelt wird, aber dessenungeachtet ist die Wissenschaft noch lange nicht mit ihnen am Ende, ja es ist fast keine einzige herniologische Frage, welche man als abgemacht ansehen könnte. Schon über das Vorkommen der Brüche sind die Angaben verschieden. Morgagni und Camper sahen niemals Schenkelbrüche, so wenigstens erzählt Jacobson in seiner gekrönten Preisschrift, um so räthselhafter, da nach Manec's und Nivet's Zählungen von 3044 Frauen 146 bruchkrank waren

1) Lawrence, Abhandlung von den Brüchen, übersetzt von Dr. G. v. d. Busch, enthält die verschiedenen Zahlenverhältnisse über die Häufigkeit der Brüche. Nach Turnbull hat von 15 Menschen Einer einen Bruch, also 6—7 pCt. sind Bruchkranke, während Monro unter 40,46 untersuchten Rekruten nur 365 Brüche, also wenig mehr als 1 pCt. fand. In der Salpetrière fand man bei 7022 Frauen 220, in Bicêtre bei 3800 Männern 212, im Hôtel des Invalides bei 2600 alten Männern 155 und im Hôpital de la Pitié bei 1037 jungen Männern 21 Bruchkranke. Knox (Schmidt's Jahrbücher Bd. XVII., Pag. 80) sah nie einen bruchkranken Neger, aber sehr viele Mulatten mit Brüchen. Nach den Registern der Londoner Bruchbandgesellschaft wurden 6458 Männer und 1141 Frauen gemeldet. In Dublin kamen auf 4018 Rekruten 18 und zu einer andern Zeit auf 2588 nur 6, also kaum 1 pCt. Im französischen Heere fanden sich im Jahre 1831 unter 295,978: 4044, 1832 unter 277,477: 3579 und 1833 von 286,420 nur 4222, also ungefähr 1,3 pCt. Bruchkranke. Nach den Annalen der Londoner Bruchbandgesellschaft kommt auf 15 Menschen 1, nach schwerer körperlicher Arbeit auf 8—9 ein Bruch; nach Chaussier ist das Verhältniss 1 : 30, nach Arnaud, Juville und Antonio Gimbernat in Italien und Spanien 1 : 15, in Frankreich und England

und von diesen 67 Schenkelbrüche trugen.[2]) Um bestimmt zu constatiren, ob man einen Schenkel- oder Leistenbruch vor sich habe, geben sie den Rath, sich mit dem Finger die *spina pubis* aufzusuchen und von ihr aus das *ligamentum poupartii* zu verfolgen: Unterhalb und nach aussen liegen die Schenkelbrüche, oberhalb und nach innen die Leistenbrüche. Die verschiedenartigen Formen jedoch, ihre Complicationen, von welchen wir im Verlaufe unserer Untersuchungen manche kennen lernen werden, berechtigen uns zu der Bemerkung, dass man so billigen Kaufes nicht immer zu einer richtigen Diagnose gelangen möchte. Ueberhaupt ist es mit der Bruchdiagnose eine ganz eigene Sache. Scarpa[3]) erzählt selbst, dass er einmal ein *lipoma* für einen Bruch gehalten habe, welche vermeintliche Herniotomie mit einer Exstirpation endigte. Der Verfasser[4]) exstirpirte vor einiger Zeit eine grosse Geschwulst in der Leistengegend,

---

1 : 20, und im nördlichen Europa 1 : 30. — Dass Schenkelbrüche bei Frauen häufiger sind als bei Männern, ist ausgemacht; ebenso, dass die Männer häufiger an Leistenbrüchen leiden. Bei Knox findet sich folgende Tabelle der Londoner Bruchbandgesellschaft:

Leistenbrüche:	Männer	1563	rechts,	927 links.
„	Weiber	51	„	34 „
Schenkelbrüche:	Weiber	139	„	93 „
„	Männer	19	„	11 „

ferner:

Leistenbrüche:	Männer	2567	rechts,	1469 links.
„	Frauen	20	„	14 „
Schenkelbrüche:	Männer	47	„	38 „
„	Frauen	264	„	246 „

Eben so leiden nach Vidal de Cassis (Des hernies ombilicales et epigastriques Pag. 66) die Weiber häufiger an Nabelbrüchen, denn er zählt unter 344 Fällen 315 Weiber auf. Lawrence fand unter 71 Nabelbrüchen bei Männern nur 17. —

2) Von den übrigen waren 40 Leisten-, 30 Nabel- und 9 zweifelhafte Brüche; 27 Schenkelbrüche kamen an der linken Seite, 30 an der rechten vor, 10 waren gar doppelseitig, während 17 Leistenbrüche links, 10 rechts und 8 an beiden Seiten beobachtet wurden. Gazette médicale 1837. 26. —

3) Boyer's Chirurgie, übersetzt von Textor. Bd. VIII. Seite 302.

4) Deutsche Klinik 1852.

welche von verschiedenen Aerzten für einen Bruch gehalten und mit einem *bracherium* versehen war, und die Zahl der als Bubonen geöffneter Brüche ist gewiss nicht ganz klein.[5]) Mondière[6]) endlich erzählt, dass es Sabatier passirt sei, dass er einen Bruch für einen *bubo* gehalten und dass Roux und Pelletan Schenkel- und Leistenbrüche verwechselt hätten.

Auch über den Ursprung der Hernien und über ihre Entstehung sind die Ansichten durchaus getheilt. Blumenbach z. B. wundert sich über die Häufigkeit der Brüche in der Schweiz, namentlich bei den Appenzellern und meint, dass sie der unter ihnen üblichen sonderbaren Art schwere Lasten von rückwärts aufzuheben und zu tragen zuzuschreiben sind[7]); Gerdy behauptet ebenfalls, dass es Kraftanstrengungen seien, welche die nächste Ursache der Brüche abgeben,[8]) und doch wird von Andern bestritten, dass bei körperlicher Arbeit mehr Brüche beobachtet werden, als in den Ständen, welche mit dem Kopf oder dem Geldbeutel arbeiten.

Besonders müssen wir hier der Roser'schen Ansichten gedenken.[9]) Das plötzliche Entstehen der Brüche erklärt er für scheinbar; ihr Ursprung sei vielmehr ein nur allmäliger und er stützt sich besonders auf seine Untersuchungen am Leichnam. Malgaigne und Kirby[10]) sprechen sich ähn-

---

5) Bekannt ist auch der von Petit erzählte Fall, in welchem ein hühnereigrosser varix der saphena magna für eine Bruchgeschwulst genommen wurde.

6) Schmidt's Jahrbücher Bd. VIII., Pag. 199, aus Arch. gen. de Méd. 1834 Sept.

7) Richter's chirurgische Bibliothek Bd. 8, Pag. 142.

8) Schmidt's Jahrbücher Bd. XIII., Pag. 74, aus Arch. gen. de Méd. 1838. Avril.

9) Roser und Wunderlich's Journal Bd. II., Heft 3, Pag. 432.

10) Vorlesungen über die Hernien, übersetzt von Lietzau, Leipzig 1841. Gaz. med. 1841, Nro. 18 und Demeaux Recherches sur l'évolution du sac herniaire. Paris 1842.

lich aus. Der Letzte sagt: unter 49 von 50 Fällen sei der allmälige Ursprung der Hernien nachzuweisen und Demeaux macht darauf aufmerksam, wie das Peritonaeum, wenn es durch die Abdominalwand hervordringt, zuerst eine blosse Depression, dann die Gestalt eines Trichters, und allmälig die eines Handschuhfingers annimmt. Die Roser'schen Untersuchungen jedoch, so beachtungswerth sie sind, scheinen uns nicht stichhaltig zu sein und wir glauben nicht, dass sie im Stande sind, die Annahme, ja wir dürfen wohl sagen, die Erfahrung eines plötzlichen, durch irgend welche körperliche Anstrengung hervorgerufenen Ursprungs der Hernien zu widerlegen. In den unzähligen Krankengeschichten von Brucheinklemmungen finden wir zu oft bald einen Sprung, oder einen Fall, das Aufheben einer schweren Last u. s. w. als das aetiologische Moment des Bruchs angeführt, um diese angeblichen Ursachen immer für irrthümlich halten zu können. Was bezweckten nun die Roser'schen Versuche? Sie wollten am Cadaver dieselben Vorgänge nachahmen, welche im Lebenden die Brüche hervorrufen sollten, aber wir müssen bezweifeln, dass es möglich ist, dieselben Verhältnisse an der Leiche künstlich zu erzeugen. Vergegenwärtigen wir uns nur beispielsweise die Muskelactionen mit ihren Resultaten, welche erforderlich sind, um eine schwere Last vom Boden zu erheben, so müssen wir zugeben, dass es sich darum handelt, die Wirkungen des abgeflachten Zwerchfelles, der Bauchpresse selbst, so wie die Kraftanstrengung derjenigen Muskeln nachzuahmen, welche die Aufgabe haben, das mit der Last beschwerte Körpergewicht aufzurichten. Dazu kommt, abgesehen von individuellen Schwankungen in der Energie der einzelnen Muskelpartien, die für das Zustandekommen eines Bruches nothwendige Prädisposition, so wie der Umstand, dass die betreffenden Theile der Leiche einen ganz anderen Grad von Widerstandsfähigkeit und Elasticität besitzen, als die nicht

collabirten des Lebenden. Wir möchten daher diejenigen Brüche, welche durch einen übermässigen Kraftaufwand der Muskelthätigkeit hervorgerufen werden, als plötzlich Entstandene von dem Roser'schen allmäligen Ursprung ausgenommen wissen; fühlt man doch z. B. bei weitem Leistenring mit den vorgelegten Fingern unter heftigen und stossweise ausgeführten Exspirationen deutlich, wie die vorliegenden Darmtheile gegen die Oeffnung angedrängt werden und bei einer noch bedeutenderen oder anhaltenderen Verengerung des Bauch-Volums gleichsam hervorzustürzen drohen. Nichts desto weniger sind die Roser'schen Versuche von grossem Werth. Sie zeigen, dass gewiss sehr häufig der Bruch lange bestand, ehe er vom Kranken und vom Arzte bemerkt wurde und dass es daher irrthümlich ist, wenn man plötzlichen Schädlichkeiten in Bezug auf die Entstehung der Brüche ein so grosses Gewicht beilegt, wie es gemeiniglich geschieht.

Streubel in Leipzig[11]) hat diese nämliche Frage, und zwar vom gerichtsärztlichen Standpunkte aus, ebenfalls einer genauen Untersuchung unterworfen, aber auch er geht unseres Erachtens nach zu weit, indem er den praktisch wichtigen Schluss aus seiner Theorie zieht, dass von körperlichen Misshandlungen ohne beigebrachte Wunden in der Regel das plötzliche Entstehen von Brüchen nicht abgeleitet werden kann. Dass die beweglichen und verschiebbaren Gedärme unmöglich die engen Oeffnungen des Leisten- und Schenkelkanales plötzlich durchbrechen können, das beweist er an der Leiche dadurch, dass eine grosse Kraftanstrengung erforderlich ist, um selbst seinen Finger von innen nach aussen durch den Kanal durchzubohren. Streubel hebt ferner mit Recht hervor, dass diese aponeurotischen Ringe eine so geringe Dehnbarkeit besitzen, dass ohne Zerreissun-

---

11) Schmidt's Jahrbücher Bd. LXXII., Pag 89.

gen mit nachfolgenden Blutergüssen eine solche Hernie gar nicht zu Stande kommen könne. Er macht nun folgenden Schluss: Da die Anatomie die abnorme Erweiterung unmöglich macht und die Physiologie die plötzliche starke Ausdehnung der Ringe ebenfalls verbietet, so können die Brüche nur allmälig in Monaten und Jahren entstehen; er sagt ferner mit Roser, man hat die Symptome der beginnenden Hernien zu wenig berücksichtigt, aber er geht zu weit, indem er diese Wahrheiten zu sehr verallgemeinert. Wo sein Finger sich nur mit Mühe durcharbeitete, das geben wir zu, da hätte wohl keine Gewalt ohne Zerreissung und Blutergiessung plötzlich einen Bruch erzeugt, aber wo die Prädisposition dazu da ist, bedarf es nur einer geringen Gelegenheitsursache. Streubel nimmt selbst an, dass sich beim Niesen, Husten, beim Stuhlgang etc. plötzlich mehr Intestina in den erweiterten Kanal senken können, dass sie bereits erworbene Hernien zur Entwickelung bringen, dass eine Gewalt den Bruch zu vergrössern vermag: es kommt also darauf an, den Moment zu fixiren, in welchem der Bruch wirklich entstand und wir können es weder den Laien noch ihren Aerzten verargen, wenn sie erst dann die Existenz eines Bruches annehmen, wenn eine Bruchgeschwulst vorliegt und aus eben dem Grunde sich gewöhnt haben, Kraftanstrengungen und Gewaltthätigkeiten als ein häufiges aetiologisches Moment der Hernien zu betrachten. Endlich müssen wir bei dieser Gelegenheit an die sogenannten Littre'schen Brüche erinnern und auf einen späteren Abschnitt unserer Betrachtungen verweisen, in welchem ausdrücklich von ihnen die Rede sein wird.

Nach diesem Raisonnement nehmen wir keinen Anstand, mit Astley Cooper[12]) Schwäche der Bauchmuskeln und Ver-

---

12) The anatomy and surgical treatement of abdominal hernia. Ed. II. by Aston Key, Pag. 17. Bei dieser Gelegenheit erinnern wir auch an das häufigere Vorkommen der Brüche der rechten Seite. Vgl. Pag. 2.

mehrung des Druckes der Eingeweide gegen dieselben als die beiden Factoren der Herniogenese zu bezeichnen, sind aber so wenig principielle Gegner der allmäligen Formation Roser's, dass wir dagegen den Einfluss der sogenannten Fettbrüche, welche in ihr eine grosse Rolle spielen, noch ganz besonders hervorheben möchten. Roser[13]) fand unter 12 Schenkelbrüchen nur 2 ohne jene klumpige Fettanhäufung an der Spitze, welche so häufig dem Gedärm voranzugehen und ihm den Weg zu bahnen pflegt, und wir freuen uns, zu der Einsicht gelangt zu sein, dass diese mit der dem Bauchfell so eigenthümlichen Verschiebung (*déplacement du péritoine*, nach Demeaux) unter Umständen zur Bruchgenese vollkommen ausreichend sind. Jedenfalls prädisponirt Beckenweite und es gehört dahin eine Angabe von Knox, welcher bei einem Manne, der mit mehreren Brüchen behaftet war, in der That weibliche Beckenverhältnisse vorfand.[14])

Wenn wir diese allgemeinen Bemerkungen einer Abhandlung voranschicken, welche sich besonders mit den eingeklemmten Brüchen zu beschäftigen hat, so glauben wir, dieselbe nicht unpassend einzuleiten, indem es unter andern ähnliche Fragen sein werden, welche wir auch in Bezug auf die Incarceration zu beantworten haben und wir der Ansicht sind, dass nur eine richtige Erkenntniss der Bruchgenese überhaupt im Stande sein wird, die Einklemmung und ihre Symptome genügend zu erklären. Der Gegenstand unserer Betrachtungen ist jedoch ein so weitschichtiger und vielgegliederter, dass es unmöglich sein wird, ihn auch nur theilweise zu erschöpfen, ohne eine gehörige Ordnung und durch sie eine möglichst scharfe Trennung der

---

13) a. a. O. Pag. 454 lesen wir übrigens, dass diese Fettanhäufungen bei Leistenbrüchen seltener vorkommen.

14) Richter erzählt in seinen Abhandlungen von den Brüchen, Göttingen 1785, Pag. 31, dass Brüche bei der Cavallerie häufiger sind als in der Infanterie.

vielfachen bei demselben in Betracht kommenden Streitfragen einzuhalten.

Wir werden unser Thema daher in folgenden Abschnitten behandeln:

I. Von den Arten der Einklemmung.
II. Von den Symptomen der Einklemmung.
III. Von dem Sitze der Einklemmung.
IV. Zur Pathologie des Bruchsackes.
V. Von dem Bruchinhalt.
VI. Von der Taxis.
VII. Von der Herniotomie.
VIII. Zur Bruchcasuistik.

I.

Von den Arten der Einklemmung.

Ohne Wutzer's und Rothmundt's Radicalheilung beweglicher Brüche zu nahe treten zu wollen, kann man wohl behaupten, dass das weit verbreitete Uebel der Bruchschaden der Theorie und Praxis der Medizin am meisten zu schaffen macht, wenn sich der Bruch einklemmt, d. h. wenn durch irgend welche Ursachen ein solches Missverhältniss zwischen den vorgefallenen Theilen und der Bruchpforte entsteht, dass dieselben nicht mehr in die Bauchhöhle zurückgehen wollen und die Communication zwischen ihnen und den in der Bauchhöhle befindlichen Theilen ganz oder theilweise aufgehoben ist. Schon aus dieser Definition wird es klar, wie verwickelt die Verhältnisse sind, mit denen wir uns zu beschäftigen haben werden: Die Unbeweglichkeit kennzeichnet den eingeklemmten Bruch nicht, denn es giebt auch unbewegliche freie Brüche, und die Lateral- und Partialbrüche zwingen uns, ausser der totalen auch die partielle Aufhebung der Communication mit in unsere Definition hineinzubringen. Genug, der abgeschnürte Bruch und seine Symptome haben den Wundärzten älterer und neuerer Zeit so viel zu schaffen gemacht, dass es noch viele Punkte giebt, über welche man noch bis heute keine Einstimmigkeit hat erlangen können. Die Cardinalfrage ist: wie kommt eine Einklemmung zu Stande, und die Antwort fällt heute

ganz anders aus, als zu Zeiten Richter's, welcher die *incarceratio* in eine *spasmodica, stercoralis* und *inflammatoria* eintheilte. Dessenungeachtet ist die krampfhafte Einklemmung eine Hypothese, welche durch das Krankenbett und den Leichentisch nicht völlig widerlegt werden kann. Was freilich den Schenkelbruch betrifft, so kommen bei demselben nur Gebilde in Betracht, welche, indem sie der Muskelfaser entbehren, überhaupt nicht krampfhaft afficirt sein können, und dasselbe findet in Bezug auf die innere und äussere Oeffnung des Leistenkanales statt; allein auch Hirtl[15]) giebt im Laufe des *Canalis inguinalis* die Möglichkeit einer krampfhaften Einklemmung durch den *M. obliquus internus* und *transversus* zu, und wir werden, wenn wir auf die Taxis kommen, einige Fälle anzuführen haben, welche die Annahme einer rein physicalischen Entstehung der Einklemmung mindestens in einzelnen Ausnahmen zu erschüttern im Stande sein möchten.

Neuerdings hat Guyton[16]) den Krampf wieder zu Ehren gebracht und consequent das Chloroform für die Taxis empfohlen, allein seine spasmodische Einklemmung ist eine ganz andere, als die Richter's, selbst ein Fall von Haxthausen,[17]) in welchem die Einklemmung unter *convulsiones hystericae* geschah, kann nicht für Richter zeugen. Guyton macht darauf aufmerksam, dass bei der Einklemmung die Bauchmuskeln contrahirt sind, dass der Leib meist hart und gespannt ist, während derselbe nach der gelungenen Reposition wieder weich und nachgiebig wird; er bemerkt ferner, dass bei reinen Netzbrüchen der Leib meist weich

---

15) Topographische Anatomie Bd. I., Pag. 510. Dieselbe Ansicht spricht Astley Cooper aus, a. a. O. Pag. 29.

16) Schmidt's Jahrbücher Bd. LXIV., Pag. 227; aus der Revue médicale 1849 Avril.

17) Schmidt's Jahrbücher Bd. XXII., Pag. 32.

bleibe, selbst bei entzündetem Netz, wenn sich die Entzündung nicht über die Bauchpforte hinaus verbreitet. Durch diese krampfhafte Zusammenziehung der Bauchmuskeln nun sollen freilich nicht, wie bei Richter und Anderen [18]), die *lumina* der Abdominalringe direct verengert werden, wie das schon Scarpa [19]) widerlegt hat, sondern sie sollen Gas und Excremente in den Bruch hineinzwängen, während die Därme bei ihrer durch den meistens längeren Aufenthalt im Bruche veränderten Constitution und bei gesunkener Vitalität nicht im Stande sind, den ihnen aufgezwungenen Inhalt zurückzutreiben. Diese Ansicht müssen wir durch die von King in der Lond. Med. Gaz. angeführten Zahlenverhältnisse stützen, denn es harmonirt die Annahme von der meist gesunkenen Vitalität der Därme im Bruch mit der Beobachtung, dass die meisten Hernien, wenigstens drei Viertheile, 15 — 25 Jahre vor der Einklemmung bestehen, in welcher Zeit die Gedärme ihren Tonus verlieren. [20])

Wenn Guyton auch diese Idee einseitig überschätzt, so verdienen seine Beobachtungen doch alle Beachtung, wiewohl wir darauf aufmerksam zu machen haben, dass auf seine Weise aus der *incarceratio spasmodica* gewissermassen eine *stercorea* geworden ist. Vielleicht ist es möglich, die Frage dem Abschluss näher zu bringen, wenn wir die Ver-

---

18) Rust spricht von activer Einklemmung und von Activität der Bruchspalte und Richter sagt geradezu: „Ich möchte nicht einmal dem Bauchringe eine wirklich zusammenziehende Muskelkraft absprechen. Er selbst ist zwar flechsigt und kann sich nicht zusammenziehen, aber seine Flechsenfibern sind Fortsetzungen von Muskelfibern, und wenn sich diese zusammenziehen, erstreckt sich die Wirkung nothwendig auch auf die Flechsenfibern, die den Bauchring bilden.“ a. a. O. Pag. 112.

19) Scarpa, über Brüche, übersetzt von Seiler Pag. 147, §. 22.

20) Eine Tabelle der Guy hospital Report's hat unter 44 Fällen 28 seit 13 Jahren bestehende und nur 7 ganz frisch entstandene Brüche. Schmidt's Jahrbücher Spldtb. V., Pag. 204.

suche Borggreve's mit herbeiziehen. Borggreve[21]) behauptet, wenn die Därme vorfallen, so sind sie zuerst immer leer und um ihre weiteren Schicksale kennen zu lernen, macht er folgendes Experiment. Nachdem er bei einem lebenden Thier durch einen Schnitt künstlich einen Darmvorfall erzeugt hat, klemmt er eine solche vorgefallene Darmschlinge nicht allzu fest zwischen eine Drahtklemme und sieht nun, wie sich der noch vor Kurzem leere Darm spannt, sich aufbläht und mit Secret füllt, indem der Kreislauf in ihm stockt und sich die so entstandene Hyperaemia durch Secretion ausgleicht. Hierdurch werden die Darmwandungen in einen mehr oder minder paralytischen Zustand versetzt und der auf sie ausgeübte Einklemmungs-Reiz ruft reflectorisch die Guyton'schen Contractionen der Bauchmuskeln hervor, welche das Missverhältniss zwischen den vorgefallenen Därmen und der Bruchpforte erhöhen. Wir benutzen nun ausserdem den *motus peristalticus* zur Erklärung der Einklemmung. Durch Budge u. A. ist bewiesen, dass sich das Darmrohr auf Berührungen an verschiedenen Stellen contrahirt und aufbläht und dieselbe Erscheinung kann bei nervösen, z. B. hysterischen Personen jeder Arzt täglich beobachten, indem er die abwechselnden Contractionen und Anschwellungen der Gedärme theils mit der aufgelegten Hand durch die Bauchdecken fühlen, theils auch mit dem Auge wahrnehmen kann. Diese finden aber nicht nur in solchen überreizten Schwächezuständen, sie finden auch im normalen Leben statt, ja sie fallen geradezu in die Breite der Gesundheit, denn jede peristaltische Bewegung, d. h. jede Weiterbeförderung des Speisebreies durch das Darmrohr wird eben durch sie bewerkstelligt. So nehmen wir denn keinen Anstand, diese nothwendigen Schwankungen

---

21) Dr. Borggreve in Bevergern Med. Zeitg. v. V. f. H. i. Pr. 1853. Nro. 33 et 34.

des Darm-Volumens als eine der häufigsten Ursachen der Einklemmung zu betrachten, und wir meinen, dass man viel zu wenig Gewicht auf sie gelegt hat, und dass man in der Ferne suchen zu müssen glaubte, was ganz in der Nähe lag. Eingeklemmte Brüche nach reichlichen Mahlzeiten, nach dem Genusse blähender Speisen, gehören keineswegs zu den Seltenheiten, wir könnten leicht ihre Zahl durch neue Beispiele vermehren, allein wir begnügen uns, an sie zu erinnern, indem wir glauben, dass die Wichtigkeit des *motus peristalticus* für die Entstehung der Incarceration nicht füglich bestritten werden kann.

Schon die Gründer der gewöhnlichen dreigetheilten Einklemmungstheorie haben gesagt, dass die im Wesen getrennten Incarcerationen in der Praxis in einander übergehen, dass ihre Grenzen sich verwischen und viele Fälle mit gemischten Erscheinungen verlaufen, dass z. B. eine krampfhafte Einklemmung zur kothigen werden, dass eine *stercorea* sich entzünden kann; nun, wir haben bei unseren Untersuchungen uns ebenfalls unwillkürlich von der *spasmodica* in das Gebiet der *stercorea* begeben. Sicher hatte man, als man diese aufstellte, nur die Absicht, darauf hinzuweisen, dass die im Bruche befindlichen Theile den Grund zur Einklemmung abgeben könnten, gemeiniglich aber stellt man sich die Sache so vor, als ob grosse oder harte Kothmassen damit gemeint seien. Im weiten Sinne des Wortes, so dass Gase und Einklemmungssecret mit einbegriffen sind, haben wir die *stercorea* bereits anerkannt, wir machen aber auch ferner darauf aufmerksam, dass verschluckte fremde Körper, ein Knochensplitter, Kerne von Früchten u. s. w. im Stande sind, eine solche zu erzeugen; so erzählt Dieffenbach[22]) von einem grossen Gallensteine und bei Larrey[23])

---

22) Operative Chirurgie Bd. II., Pag. 555.

23) Larrey's medizinisch chirurgische Denkwürdigkeiten aus seinen Feldzügen, Leipzig 1813, Pag. 602.

lesen wir folgende Geschichte: „Der Chasseur Muriau hatte einen Leistenbruch auf der rechten Seite, welcher sich durch eine unüberlegte Anstrengung einklemmte. Larrey machte die Herniotomie, aber obgleich er den Bauchring im äussern Winkel einschnitt, ging der Darm nicht zurück: ein Haufen Spulwürmer, welchen man durch die Häute des Darms durchfühlte, waren die Ursache des nicht gelungenen Zurückbringens. Larrey machte beide Darmenden frei, nahm einen Wurm nach dem andern, indem er ihn stark zwischen den Fingern drückte und liess sie so allmälig in den übrigen Theil des Darmkanales schlüpfen. Der Darm, von ihnen befreit, ging nun von selbst zurück." Bei alten Brüchen geben wir übrigens die *stercorea* im strengsten Sinne des Wortes zu, allein zu den häufigen Einklemmungen können wir sie desshalb nicht zählen, weil wir mit Borggreve darauf aufmerksam machen, dass Coecal-Brüche überhaupt selten sind und harte Kothmassen in den gewöhnlich vorgefallenen dünnen Gedärmen in der Regel nicht angetroffen werden.

Gosselin [24]) hält die *stercorea* für selten und meint, sie müsse sich entzünden, ehe sie sich einklemmt, wenn wir jedoch alle die Umstände dahin rechnen, welche im Stande sind das Volumen des Darmrohrs zu vermehren, werden wir sie häufig zu beobachten Gelegenheit haben. Dahin ist denn auch Malgaigne's Einklemmung *par engouement* [25]) (Anschoppung) zu rechnen, von welchen er behauptet, dass drei von ihnen auf eine andere Einklemmungsart zu rechnen seien. Er erwähnt zweier Fälle, eines seit 15 Jahren bestehenden Inguinalbruchs bei einem 66jährigen Mann. Hier war der *canalis inguinalis* frei zu fühlen, trotzdem die Taxis aber nicht gelungen, obgleich der Leib weich war und sich

---

24) Schmidt's Jahrbücher Bd. XLIX., Pag. 194.

25) Schmidt's Jahrbücher Bd. XLIII., Pag. 61. Malgaigne ist ein Gegner der stercorea.

erst nach und nach, ohne Miserere, wirkliche Leibesverstopfung einstellte. Endlich am 11ten Tage nach der Einklemmung gelang die Reposition. Der andere Fall betrifft einen 61jährigen Mann und ist diesem ganz ähnlich, und möchte aus Beiden der Schluss zu ziehen sein, dass solche Einklemmungen mit milden Symptomen zu verlaufen pflegen. Dietz[26]) lässt theoretisch die verschiedenen Einklemmungsarten wohl zu, allein er spricht sich doch besonders für verschiedene Stufen der entzündlichen aus und theilt, sich besonders nach seiner practischen Erfahrung richtend, dieselbe in eine vollkommene und unvollkommene. Fränckel[27]), welcher das Extract. Bellad. sechsmal mit Erfolg anwandte, meint, die *stercorea* sei die gewöhnliche, eine etwaige Entzündung sei ihre Folge, allein man müsse die Zusammenziehung der aponeurotischen Gebilde noch zugeben, bis wir eines Besseren belehrt seien. Wir pflichten dieser letzten Meinung nicht bei, möchten aber an ihr zeigen, wie sehr die Ansichten der Wundärzte über das Wesen der Einklemmung durch ihre practischen Erlebnisse modificirt und gefärbt wurden, und dabei ist es die Praxis gerade, welche genöthigt wurde, die Lösung der Streitfrage aufzugeben und sich mit einer Eintheilung zu begnügen, welche von den drei Gattungen, die nach dem Wesen der Einklemmung aufgestellt sein sollten, vollkommen abstrahirt.

Mit der *inflammatoria* ist es nicht anders: Niemand wird ihre Möglichkeit in Abrede stellen, aber während Richter, Boyer u. A. sie für selten halten, reden Gosselin und Malgaigne ihr ganz besonders das Wort. Sanson[28]) operirte einen entzündeten Bruch ohne Einklemmung und

26) Bayerisches Correspondenzblatt 1843, 14 u. 15.

27) Journal für Chirurgie und Augenheilkunde Bd. 20, Hf. 4.

28) Schmidt's Jahrbücher Bd. LIX., Pag. 194.

Malgaigne[29]) geht so weit, eben der Entzündung wegen die Operation bedeutend zu beschränken. Er sagt, dass gerade Entzündung des Sacks und der Eingeweide sogenannte Einklemmungssymptome hervorriefen und erzählt, um seine Ansicht zu stützen, die Krankengeschichte eines 79jährigen Mannes, bei welchem die Bruchpforte frei, aber der Bruch entzündet und desshalb die Taxis nicht möglich gewesen sein soll. Blumhardt[30]) sagt dagegen sehr richtig, dass die schönen Erfolge der Taxis laut gegen die Häufigkeit der Entzündung appelliren müssten.

Unter diesem Chaos der Meinungen hat, wie gesagt, der practische Sinn der Wundärzte sich ein Rubrum geschaffen, welches ihn im ärztlichen Handeln nicht im Stiche lässt: er theilt die Einklemmung in die chronische und acute[31]). Sie sind gradweise verschieden, wie die Dietz'sche vollkommene und unvollkommene. Schindler[32]) spricht sich in seiner Recension der Jacobson'schen Schrift für dieselbe Zweitheilung aus, so auch Dieffenbach[33]) und viele Andere. Uebrigens ist die Auffassung nicht neu, denn schon der grosse Richter[34]) spricht von der „langsamen" Einklemmung und sagt von ihr: „Ihre Symptome nehmen langsam zu, die Gefahr ist daher bei ihr nicht dringend und die Operation findet oft nach 2—3 Wochen statt." Wie weit ist denn nun die Chirurgie mit dieser Eintheilung gekommen? Sie hat, ein ächter Chirurg, den gordischen Knoten mit einem tüchtigen Hieb practisch gelöst, und jeder gute

---

29) Schmidt's Jahrbücher Bd. XXXVI., Pag. 214, aus Archiv. gén. de Méd. Oct. u. Nov. 1841.

30) Schmidt's Jahrbücher Bd. XLVII., Pag. 75, aus dem Würtemberger Correspondenzblatt 1845, 4, 5, 6.

31) Pitha fügt ihnen noch eine acutissima hinzu. Prager Vierteljahrsschrift 1846, Bd. I., Pag. 113.

32) Schmidt's Jahrbücher Bd. XIX., Pag. 227.

33) Operative Chirurgie Bd. II., Pag. 474.

34) a. a. O. Pag. 132.

Wundarzt mag es am Krankenbett ihr nachthun, er wird uns dennoch nicht tadeln können, wenn wir es oben versuchten, jeder der drei althergebrachten Einklemmungen die Stelle einzuräumen, welche ihr gebührt.

Nach unserer Anschauung kommt also die Einklemmung zu Stande:

1. Durch übermässige Muskelanstrengung, z. B. Erbrechen, Aufheben schwerer Lasten, Sprung etc. (acute Einklemmung), und zwar als eingeklemmter frischer Bruch und als neuer Vorfall in einen bereits bestehenden (häufig).
2. Durch den *motus peristalticus* (blähende Speisen, Diätfehler) und zwar bei alten Brüchen (Guytonsche Contraction) (häufig).
3. Durch harte Kothmassen und fremde Körper im Darm (seltener).
4. Durch Entzündung (selten).
5. In ganz seltenen Fällen durch wirklichen Krampf der Bruchpforte (Hirtl).

II.

Von den Symptomen der Einklemmung.

Es kann hier nicht unsere Absicht sein, die Symptome, mit welcher eine Brucheinklemmung verläuft, aufzuzählen, eine Mühe, welcher sich das Lehrbuch der Chirurgie zu unterziehen hat, sondern es kommt uns nur darauf an, die Schablone, nach welcher das Krankheitsbild der Einklemmung dargestellt wird, durch einzelne Erfahrungen zu modificiren, theoretisch das Wesen der Krankheiterscheinungen zu begreifen und ihren praktischen Werth zu erkennen.

Oben an stehen natürlich die Leibesverstopfung und das Kothbrechen. So einfach wie diese Symptome auf den ersten Blick erscheinen, ja, man möchte sagen, so nothwendig man sie erwarten müsste bei jedem eingeklemmten Darmbruch, so verschieden ist ihre physiologische Bedeutung beurtheilt worden und eben so wenig constant ist ihr Vorkommen. Man bringt beide Erscheinungen gemeiniglich mit einander in Verbindung und leitet die eine aus der andern ab, allein, obwohl wir zugeben, dass die Abschnürung des Darmrohrs, eben durch ihren Einfluss auf den *motus peristalticus* das Miserere begünstigt, und obgleich wir wissen, dass dieses bei der reinen *epiplocele* seltener ist, so spricht doch eben die Thatsache, dass auch beim Netzbruch Kothbrechen beobachtet wird, gegen die Ansicht, dass die gehemmte Weiterbeförderung des Darminhalts die

alleinige Ursache davon abgeben kann. Pipelet und Garengeot haben solche Fälle gesehen, bei welchen die Section doch Nichts, als Netz im Bruche fand, ebenso Schmucker und Acrell, ja es wurde Kothbrechen mit ungestörter Leibesöffnung beobachtet[35]. Gerdy[36] operirte einen Leistenbruch mit Darminhalt am 2ten Tage nach der Einklemmung an einem 50jährigen Mann, bei welchem die hartnäckige Leibesverstopfung nicht mit Ekel, Erbrechen oder Schluchzen vergesellschaftet war, und auch bei Dieffenbach[37] lesen wir zwei Krankengeschichten ohne Erbrechen, deren eine sich bei der Operation als Darmbruch auswies, in dem andern Fall gelang die Taxis. Stadelmann machte zwei Netzbruchoperationen wegen Einklemmungserscheinungen, und in beiden hörte Magenschmerz und Erbrechen nach Einschneiden der Bruchpforte auf, da doch nicht der geringste Theil des Netzes zurückgebracht werden konnte, mithin die vom Vorfall des letzteren abhängige Zerrung am Magen fortdauern musste. Unter solchen Umständen müssen die durch die Netzeinklemmung verursachten Symptome als Reflexerscheinungen begriffen werden.[38] Uebrigens geben wir gerne zu, dass manche vermeintliche Netzbrüche der älteren Chirurgen *Entero-epiplocelen* waren, denn, dass man sehr häufig unter dem Netz eine kleine Darmschlinge findet, das war grossen Wundärzten, wie z. B. Lawrence, noch nicht so bekannt, wie heute Jedem von uns. Lawrence sagt geradezu[39]; indem er der Einklemmung durch Verwachsung der Theile unter einander, durch eine Spalte im Netze, durch den Druck dieses Theils im verhärteten Zustande erwähnt: „Keine dieser Ursachen kann indess zu der Operation be-

35) Richter a. a. O. Pag. 565.
36) Schmidt's Jahrbücher Bd. XI., Pag. 74.
37) Operative Chirurgie Bd. II., Pag. 494.
38) Zur Casuistik der Bruchschnitte. Deutsche Klinik 1852, Nro. 10, Pag. 114.
39) a. a. O. Pag. 70 und 71.

stimmen oder den Tod herbeiführen, wesshalb sie auch von keiner praktischen Wichtigkeit sind." Scarpa[40]) dagegen beschreibt solche Brüche sehr genau und Richter[41]) hat auch nicht nöthig, bei uns in die Schule zu gehen; Astley Cooper[42]) sagt nur, dass bei Netzbrüchen das Brechen nicht so häufig sei.

Die Ansicht Richter's ist die wahre, welche das Miserere eine „krampfhafte" Erscheinung nennt, selbstverständlich, indem wir seinen Begriff „krampfhaft" in die Kunstsprache neuerer physiologischen Anschauung übersetzen. Bei Richter wird der ganze Complex von Nerven-Symptomen als krampfhaft bezeichnet, dahin gehören: der kleine Puls, die kühlen Extremitäten, die gespannten Bauchdecken, das Erbrechen und die davon abhängigen Erscheinungen, der kalte Schweiss, die Beklemmungen der Brust, die blauen Ringe um die Augen, der matte Blick etc. Seiner scharfen Beobachtung, seinem klaren, logischen Verstande konnte es nicht entgehen, dass es nervöse Symptome seien, welche er vor sich habe und die grösste Achtung vor dem Arzt Richter[43]) muss es erregen, wenn wir ihn gegen die Ansicht eifern hören, dass die meisten tödtlichen Ausgänge der eingeklemmten Brüche dem Brande zuzuschreiben seien: er lässt sie durch Krampf zu Grunde gehen und wenn wir heute von Bauchlähmung und allgemeinem Collapsus reden, sind wir im Grunde nicht klüger als er. Im Uebrigen müssen wir den grossen Chirurgen nun freilich verlassen, wenn er nämlich in seiner Krampf-Theorie so weit geht, dass er von ganz deutlichen Remissionen und Exacerbationen, ja sogar von wirklichen Intermissionen der Einklem-

---

40) Scarpa a. a. O. Pag. 126—142.
41) Richter a. a. O. Pag. 123.
42) Astley Cooper a. a. O. Pag. 29.
43) Richter a. a. O. Pag. 141.

mungs-Erscheinungen redet und aus ihnen das Krampfhafte derselben deducirt[44]).

Bei Anderen ist nun wieder die Entzündung die Hauptsache. Diday[45]) scheidet die Symptome in 2 Gruppen, die einen, die Verstopfung und das Erbrechen, schreibt er der Einklemmung zu, die andere, die krankhafte Verminderung des Allgemeingefühls, den kleinen contrahirten Puls, die Prostration der Kräfte etc. erklärt er durch *Peritonitis.* Ein zweiter Advocat der Entzündung ist Malgaigne, wir aber fragen, was nach der Taxis aus der Entzündung wird und erinnern mit Pitha[46]) an die Sectionsresultate, nach welchen oft die Leichen unter den schlimmsten Erscheinungen Gestorbener keine Spur von Brand zeigen; nach welchen ferner häufig brandiger Darm, aber an ganz umschriebener Stelle gefunden wird, ohne dass ein Reflex davon in der *cavitas peritonaei* vorliegt; nach welchen endlich unter den günstigsten Aspecten Operirte ohne Entzündung und ohne Brand einem plötzlichen Tode erliegen und appellire mit ihm an die Paralyse des Gangliennervensystems. Pitha operirte z. B. einer 56jährigen Frau einen rechtsseitigen Schenkelbruch 24 Stunden nach der Einklemmung. Es war offenbar kein Bruchsack vorhanden und es fand sich Netz unmittelbar unter der Haut, so wie eine kleine Krummdarmschlinge, welche rasch und ohne irgend welche Unfälle nach der Einschneidung des *Lig. Gimbernati* zurückgebracht wurden, und 24 Stunden nachher war die Kranke eine Leiche, ohne dass die Section irgend einen Aufschluss über den Tod derselben gegeben hätte! In einem andern Fall starb eine ebenfalls unter den günstigsten Auspicien schnell und sicher an einem eingeklemmten Schenkelbruch operirte 70jährige

---

44) Richter a. a. O. Pag. 141.
45) Schmidt's Jahrbücher Bd. XXVII., Pag. 320.
46) Prager Vierteljahrsschrift 1846, Bd. I., Pag. 94.

Kranke in den ersten Stunden nach der glücklich beendeten Operation, und auch hier gab die Section keinen Aufschluss! Wir beweisen ferner den grossen Einfluss, welchen die Einklemmung auf das Nervensystem äussert durch zwei Fälle Dieffenbach's[47]), in welchen dieselbe mit vollständiger Aufhebung aller sensoriellen Thätigkeit verbunden war, und verweisen auf einige andere Beispiele der Art, welche im letzten Abschnitt ihre Stelle finden werden.

Nichts desto weniger muss uns dass Kothbrechen als solches auffallen, d. h. die Entleerung von Dickdarm-Contentis durch den Mund und wenn das sogenannte Miserere auch gewöhnlich in Dünndarmsecret besteht, so sind es doch classische Beobachter, wie selbst Astley Cooper, welche diese Thatsache constatiren. Derselbe behauptet, dass die *valvula coli* theils nicht ganz sufficient sei, theils aber auch durch den heftigen *motus antiperistalticus* überwunden werden könne[48]), ebenso sagt Piorry[49]), dass es möglich sei, Wasser vom *anus* aus durch vieles und kräftiges Einspritzen über die Klappe hinaufzubringen, und dasselbe wird auch von O'Beirne angeführt.

Was die Leibesverstopfung betrifft, so ist ihre Erklärung natürlich viel einfacher, denn wenn sie auch bei allen Einklemmungen vorkommen kann, so ist es doch klar, dass die angewendeten *clysmata* beim Darmbruch, wo das *lumen* vollkommen abgesperrt ist, ohne Erfolg bleiben, während in den andern Fällen von Zeit zu Zeit noch *excretio alvi* zu erzielen sein wird.

Wollen wir nun bei den zwei so eben abgehandelten Symptomen nicht abbrechen, sondern uns noch darüber auslassen, was sonst zu einem eingeklemmten Bruch gehört, so kommen wir zu einem Punkt, dessen Erledigung nicht

47) Dieffenbach a. a. O. Pag. 491.
48) Cooper a. a. O. Pag. 30.
49) Schmidt's Jahrbücher Bd. XLVII., Pag. 314.

leicht und am allerwenigsten einfach genannt werden darf. Nicht einmal der Nachweis einer Geschwulst ist constant, denn die *hernia foraminis ovalis* giebt uns häufig das vollkommene Bild der Erscheinungen einer Incarceration, ohne dass die Existenz eines *tumor herniosus* zu ermitteln ist, und die Geschwülste selbst, welche wir als Bruchgeschwülste anzusprechen haben, sind von so variabeler Beschaffenheit, dass es unmöglich ist, bestimmte Charactere derselben anzugeben. Bald sind sie klein und schmerzhaft, prall und gespannt, bald gross, weich und unempfindlich, bald hart und bald fluctuirend; bald schallt das Plessimeter tympanitisch, bald leer; bald ist die Haut, die sie bedeckt, normal, bald ist sie geröthet, bald ist sie beweglich und lässt sich in einer Falte erheben, bald hängt sie fest mit den unter ihr liegenden Theilen zusammen; bald ist die Oberfläche der Geschwulst glatt und eben, bald rauh und höckerig; bald fehlt die Geschwulst und Leibesverstopfung und Miserere bedeuten doch eine *hernia incarcerata*, bald fehlt sie wieder und dieselben beiden Symptome sind ein *Ileus;* ja wir haben nicht einmal bestimmte Regionen, in denen wir einem solchen *tumor* nachzuspüren haben; bald sind es die normalen Bauchaperturen, welche den jetzt eingeklemmten Eingeweiden zum Durchgang dienten, bald liegen sie an irgend einer beliebigen Stelle des Leibes. Wir können daher diese ganze Angelegenheit jetzt noch nicht erörtern, sondern, indem wir daran erinnern, dass die Form und Beschaffenheit der Geschwülste überhaupt wesentlich durch ihre Hüllen, durch ihren Inhalt und durch ihre Lage modificirt werden, haben wir uns nach Erfahrungen umzusehen, welche uns über diese Dinge Aufschluss geben können und verweisen desshalb auf den 4ten und 5ten Abschnitt unserer Untersuchungen.

III.

Von dem Sitze der Einklemmung.

Erst nachdem wir einen Blick in die pathologische Anatomie der Brüche geworfen haben werden, wird es möglich sein, uns über den Sitz der Einklemmung im Einzelnen zu verständigen, und wir können uns hier um so mehr kürzer fassen, als wir in den folgenden Abschnitten unserer Arbeit bei der näheren Betrachtung der Bruch-Contenta gezwungen werden, verschiedene Formen der Incarceration nachzuholen.

Scarpa[50]) will diagnosticiren können, wo der Sitz der Einklemmung liegt, ob im Bruchsack oder in der Pforte, und wiewohl schon Boyer[51]) die Möglichkeit in Zweifel gezogen, so hat sich doch Niemand so bestimmt im entgegengesetzten Sinne ausgesprochen, wie Gosselin[52]): er sagt geradezu, man solle sich vor der Operation aller Vermuthungen enthalten über den Sitz der Incarceration. Man sollte Scarpa übrigens nicht so heftig angreifen, denn er spricht selbst nicht von Gewissheit, sondern von Wahrscheinlichkeit der Diagnose, und seine Bemerkungen verdienen allerdings berücksichtigt zu werden. Wir, die wir der Operation ohne Eröffnung des Sackes so viel wie möglich das

---

50) Scarpa a. a. O. Pag. 119.
51) Boyer's Chirurgie, übersetzt von Textor, Bd. VIII., Pag. 67.
52) Schmidt's Jahrbücher Bd. LIX., Pag. 194.

Wort reden möchten, wir heissen einen jeden Beitrag einer solchen Diagnostik mit offenen Armen willkommen. Wenn man an dem oberen Theile des eingeklemmten Bruches die rigiden Ränder des Bauchringes nicht fest an die Eingeweide angeschlossen und mit ihnen zusammengewachsen findet; wenn der Bruch bei der versuchten Reposition zum Theil zurückgegangen, zum Theil aber aussen liegen geblieben ist; wenn man den Kranken im Stehen husten lässt und dadurch die oberhalb der Pforte befindliche Geschwulst wieder hervortritt, so sind das Zeichen, welche allerdings bei der Diagnose des Sitzes der Einklemmung in die Waagschale geworfen werden müssen. Scarpa ist übrigens mit seinen diagnostischen Bemühungen nicht vereinzelt geblieben, auch Lawrence[53]) hat sich damit beschäftigt und sagt: „Man kann annehmen, dass, wenn der Bruch im Augenblicke seines Entstehens eingeklemmt wird, durch die Ränder der sehnichten Oeffnung der Druck hervorgebracht werde; hat der Kranke ferner nie ein Bruchband getragen, so wird dasselbe der Fall sein. Ist hingegen ein alter Bruch, der lange durch ein Bruchband zurückgehalten wurde, wiederum vorgefallen und eingeklemmt, so ist der Bruchsackhals wahrscheinlich die Ursache der Einklemmung, weil derselbe mehr verdickt und durch den Druck zusammengezogen ist.“ Richter spricht sich ganz ähnlich in seinem Capitel von den Ursachen der Einklemmung aus.

Was nun die Häufigkeit solcher Einklemmungen bedingt durch den Bruchsack oder seine Contenta anlangt, so darf man sich freilich der Ueberzeugung hingeben, dass sie zu den seltenen gehört, dafür sprechen, abgesehen von den Resultaten der verschiedenen Operationsmethoden, ganz besonders die unzähligen der gelungenen Taxis. Hilles[54])

53) Lawrence a. a. O. Pag. 69 und 70.

54) Schmidt's Jahrbücher Bd. XX., Pag. 635, aus the Lancet Vol. I., Nro. 21.

meint, dass durch die Herniotomie ohne Eröffnung des Sackes mehr Leben erhalten würden, als durch die seltene Bruchsackeinklemmung je zu Grunde gehn. Wir möchten uns fast diesem etwas hyperbolischen Dictum anschliessen, trotzdem, dass Malgaigne behauptet, allein durch den Bruchsack entstehe die Einklemmung. Dies ist zum mindesten ein unverzeihliches Paradoxon, welches von Diday widerlegt und von Gosselin[55]) gewissermassen wenigstens aufgeklärt worden ist, und zwar dahin, dass Malgaigne nur den eigentlichen Bruchpforten nicht aber den sogenannten accidentellen Ringen die Einklemmung abgesprochen habe; das ist aber eine Beschränkung von grosser Wichtigkeit, denn abgesehen von den weiter unten zu besprechenden Einklemmungen durch Netzstränge, gehört noch ganz besonders die Cloquet'sche *lamina cribrosa*, jene aponeurotische äussere Wand des Schenkelkanals dahin, welche so oft die Incarcerationen der Cruralhernien bedingt. Uebrigens hat schon Dupuytren sich für die Bruchsackhals-Einklemmung ausgesprochen. Er sagt in seinen „leçons orales“ (Tome I. Pag. 558), dass wenigstens die Inguinalhernien unter 9 malen 8 mal durch den Bruchsackhals eingeklemmt seien, während dasselbe bei den Schenkel- und Nabelbrüchen allerdings seltener beobachtet werde.

In Bezug auf die Einklemmungen durch den Bruchsackhals sind noch die Tessier'schen Beobachtungen herbeizuziehen [56]). Er weist nach, dass um die hintere Oeffnung des Leistenkanales sich das Bauchfell wie ein mit einer Schnur zusammengezogener Geldbeutel falte; fächerförmig divergirend liegen diese Falten neben einander und verbreiten sich zu den umliegenden Theilen, bedecken die spermatischen Gefässe etc. Durch Zerrung dieser Theile

---

55) siehe oben.
56) Arch. gén. 1834, Ser. II., Bd. IV., Pag. 454.

entsteht der Bruchsack und hier sollen die Einklemmungen am häufigsten vorkommen. Ein Mann starb 23 Stunden nach der Incarceration und der oben beschriebene Wulst war aufgetrieben, von Blut überfüllt und hing fest mit dem Darm zusammen. Dabei war der Sack an dieser Stelle erweicht und rund herum zeigten sich Ecchymosen; die fibrösen Ringe, welche den Leistenkanal begrenzen, hatten die Einklemmung nicht bewirkt.

Wir legen auf alle solche Fälle ein grosses Gewicht und warnen durch sie vor der *réduction en bloc* und werden auf die mannigfaltigen Einklemmungen durch das Netz später zurückkommen. Dieffenbach[57]) erzählt eine Incarceration durch den *processus vermiformis*, derselbe umgab das *coecum* wie ein Ring und schnürte es fest zusammen, und Aehnliches lesen wir bei Scarpa[58]). Eine ganz besondere Form der Einklemmung ist der Niemann'sche Fall[59]), von welchem eigentlich weiter unten bei den pathologischen Veränderungen des Bruchsacks die Rede sein sollte; der Bruchsack war mit Hydatiden besetzt; nachdem dieselben angestochen worden waren, gelang die Taxis und Alles schien bis zum dritten Tage gut zu gehen, als die 35jährige Patientin unter Husten auf's Neue die Symptome der Einklemmung darbot. Die Untersuchung ergab, dass wiederum neue Hydatiden vorgefallen waren, nach deren Punktion die Reposition gelang und Heilung erfolgte. Obgleich es nicht möglich sein wird, so verschiedene Eventualitäten vorherzusehen, so können wir doch nicht umhin, hier die classischen Worte Richter's zu wiederholen: „Ein Bruch klemmt sich entweder ein, indem er vorfällt oder indem er vorliegt. Klemmt er sich ein, indem er zum erstenmal vorfällt, so ist der Bauchring gemeiniglich die Ursache

57) Dieffenbach a. a. O. Pag. 571.
58) Scarpa a. a. O.
59) Schmidt's Jahrbücher Bd. XVII., Pag. 206.

der Einklemmung; fällt er vor, nachdem er lange durch ein Bruchband zurückgehalten worden, so ist gemeiniglich eine Verengerung des Halses des Bruchsacks Schuld an der Einklemmung; klemmt sich ein Bruch, der täglich vorfällt und zurückgeht, während einem neuen Vorfall ein, so ist entweder eine Verschlingung der Theile zu vermuthen, oder man kann glauben, dass die Theile in einer ungünstigen Lage vorgefallen sind, sich im Bauchringe überschlagen oder eine Falte bilden. Klemmt sich ein vorhängender Bruch bei einer Anstrengung der Kräfte oder einer ähnlichen Gelegenheit ein, so ist wahrscheinlich ein neuer Theil in den schon angefüllten Bauchring getreten, klemmt sich ein vorliegender Theil ohne äussere Gelegenheitsursache ein, so ist entweder ein verschluckter harter Körper oder eine Anhäufung des Kothes zu vermuthen." —

Bei den Schenkelbrüchen ist der Sitz der Einklemmung mannigfachen Modificationen unterworfen. Der Bruch kann nämlich durch ein Loch des gimbernatischen Bandes treten und entbehrt in solchem Falle der einen Bruchhülle, welche durch die Ausdehnung und Verlängerung dieses gebildet wird, und diese Form ist neuerdings von Nuhn[60]) näher gewürdigt und durch die Section deutlich gemacht. Eine zweite Varietät ist die, welche durch das gimbernatische Band selbst bewirkt wird, eine Einklemmung, die so tief liegt und oft so schwierig mit dem Messer zu erreichen ist, dass sie jedem Wundarzt als deutlich unterschieden von der dritten aufgefallen sein muss, welche durch die *lamina cribrosa* gebildet wird, trotzdem hat Demeaux behauptet, dass diese die einzige Art der Einklemmung der Schenkelhernie sei.

Bei den Nabelbrüchen endlich ist die Einklemmung ebenfalls theils durch den Inhalt, theils durch die Pforte

---

60) Heidelberger Annalen Bd. XIII., 2. 1847.

bedingt. Vidal de Cassis[61]) giebt an, dass der Bruchsackhals sehr selten bei denselben einklemme, und dass häufiger ein *engouement* als ein wirklich *étranglement* vorkomme; auch Richter[62]) machte diese Erfahrung und meint daher, dass es sehr selten nöthig sein werde, die Bruchpforte selbst zu spalten. Scarpa[63]) hält die Einklemmung ebenfalls für eine Seltenheit, allein er behauptet, dass sie, wenn sie statt habe, sehr heftige Symptome zu machen pflege. Lawrence[64]) stimmt mit Vidal de Cassis und räth in Bezug auf die Diagnose zu bedenken, dass die Störungen in den Unterleibsorganen, welchen Individuen, die an solchen Brüchen leiden, so häufig unterworfen sind, besonders wenn solche alt, gross und irreponibel sind, oft mit sehr heftigen Erscheinungen verlaufen und mehr oder minder das Ansehn einer Einklemmung tragen können. Die Einklemmung durch den Nabelring ist übrigens längere Zeit Gegenstand einer heftigen Controverse gewesen. Petit[65]) hatte behauptet, dass unter 100 Fällen nur 2 Mal der Nabelring selbst die Bruchpforte bilde, während in der Regel die Eingeweide durch neugebildete Spalten und Oeffnungen in der Umgegend desselben vorgefallen seien; Cruveilhier dagegen, welcher in der Gravidität und beim *ascites* oftmals Erweiterungen des Nabelringes beobachtete, bestritt diese Ansicht. Heute hat man namentlich durch Astley Cooper die Petit'sche Theorie verlassen, so dass jetzt die sogenannten *hernies ad-ombilicales* allgemein als seltener anerkannt sind. Cooper klärte den Irrthum in so fern auf, als er bewies, dass die Brüche freilich ihre Pforte im Nabelring,

---

61) Vidal de Cassis a. a. O. Pag. 78.
62) Richter a. a. O. Pag. 646.
63) Scarpa a. a. O. Pag. 361.
64) Lawrence a. a. O. Pag. 581.
65) Vidal de Cassis a. a. O. Pag. 52.

aber selten in seiner Mitte fänden, und auch Hirtl[66]) sieht den Streit als abgeschlossen an, indem er darauf aufmerksam macht, dass der Gefässnabel der festeste Punkt der Nabelnarbe sei und daher die Umbilicalhernie sich neben ihm im Hautnabel zu entwickeln pflege.

---

66) Hirtl's topographische Anatomie Bd. I., Pag. 453.

IV.

Zur Pathologie des Bruchsackes.

Wenn wir die Verschiedenheiten des Bruchsacks kennen lernen wollen, so müssen wir mit dem alten Scarpa[67]) anfangen: er hat die Bildung des Bruchsacks, die Veränderungen, welche er erleidet, überhaupt die pathologisch-, oder wenn man will, die physiologisch-anatomischen Schicksale des Bruchs weit sorgfältiger und durchdringender studirt, als die übrigen Classiker, ja er erwähnt der Verschiebung des Bauchfells, einer Beobachtung, welche erst in neuerer Zeit so vielfach ausgebeutet ist, als einer bekannten Sache; er ist es vorzüglich, welcher den Antheil hervorhebt, den der *cremaster* an den Hüllen des angeborenen und acquirirten äusseren Leistenbruchs hat, und er räth schon gegen Louis die grösste Vorsicht bei dem Acte der Herniotomie, welcher den Bruchsack angeht. In dieser Beziehung ist zuerst zu erwähnen, dass es Brüche giebt ohne Bruchsack; der angeborene äussere Leistenbruch, welcher in die offen gebliebene Scheidenhaut des Samenstranges gefallen ist, gehört dahin, und schon die älteren Wundärzte

67) Scarpa a. a. O. Pag. 22. Es gehört hierhin auch die Dehnbarkeit des Bauchfells; dieselbe ist so gross, dass ein über einen Reifen gespanntes Stück *peritonaeum* ein Gewicht von 15 Pfd. (Scarpa) und nach Huschke gar von 50 Pfd. trägt, ohne zu zerreissen. Es zog sich selbst nach Entfernung des Gewichtes wieder auf seinen früheren Spannungsgrad zurück. Vgl. Hirtl a. a. O. Pag. 462.

behaupten, dass das *coecum* und *ileum* theilweis nicht vom Bauchfell überzogen seien, daher solche Brüche auch des Bruchsacks entbehren müssten. Diese Verhältnisse sind neuerdings wieder von Demeaux[68]) am Leichentische demonstrirt und von Pitha in der Praxis bestätigt, allein es giebt auch sonst Brüche ohne Bruchsack und Dieffenbach[69]) ist es, welcher kraft seiner grossen Erfahrung — er operirte nach eigener Aussage über 650 Brüche — diese Anomalie besonders in's Auge gefasst hat. Der Bruchsack kann fehlen in Folge einer früheren Operation[70]), indem theils die Spalte des eingeschnittenen Sackes nicht verheilte und so nur von der äusseren Haut zugedeckt wurde, theils aber auch kann bei der ersten Herniotomie der ganze Bruchsack oder ein beträchtlicher Theil desselben ungeschickterweise weggeschnitten sein, oder aber endlich, man kann denselben durch eine rohe Taxis zerrissen haben[71]). Im Dieffenbach lesen wir auch Beispiele von solchen Zerreissungen, welche durch Schläge auf den Bruch bewirkt wurden[72]), und Debrou[73]) erlebte bei einem 46jährigen Mann, welcher einen alten Scrotolbruch der rechten Seite hatte, einen Riss des Bruchsacks in Folge eines heftigen Hustens. Petit erzählt von einem solchen in Folge eines Hufschlages und sehr bezeichnend ist der Fall Remond's[74]), welcher einen 60jährigen Mann betrifft, der seit seiner Kindheit mit einem Leistenbruch der rechten Seite behaftet war. Dieser Mann hatte seit längerer Zeit beobachtet, dass ein Druck auf

---

68) Schmidt's Jahrbücher Bd. XXXVI., Pag. 208.

69) Dieffenbach Pag. 584.

70) Schon Richter warnt (Pag. 305) bei solchen Kranken, welche schon einmal operirt sind, sehr vorsichtig bei der Herniotomie zu Werke zu gehen.

71) Pitha erinnert sich, in 3 Jahren 6 eclatante Fälle solcher Zerreissungen erlebt zu haben.

72) Dieffenbach Pag. 549.

73) Boyer's Chirurgie, übersetzt von Textor, Bd. VIII., Pag. 68.

74) Schmidt's Jahrbücher Bd. XVIII., Pag. 324.

seine Bruchgeschwulst dieselbe über den Bauchring hinaufsteigen machte, so dass er die Eingeweide von oben nach unten zusammenschieben musste, um sie gegen den Bauchring zu bringen. Es war leicht zu fühlen, dass dieselben nur von der Haut bedeckt waren, und bei der Operation fand sich, dass nur ein sehr kleiner Theil der 15 Zoll langen Darmschlinge im Bruchsack enthalten und dass das Uebrige durch eine zufällige Oeffnung im obern Theile des Sackes ausgetreten war. Hierher gehört auch die sogenannte *hernie en forme de sablier*, welche als eine grosse Rarität bei Schenkelbrüchen beobachtet ist, die das ganze *septum crurale* eine Zeit lang vor sich hertreiben, bis dasselbe an einer Stelle zerreisst. Durch diese Oeffnung stürzt dann ein Theil der vorgelagerten Eingeweide aus dem Bruchsack und dieselbe schnürt die Bruchgeschwulst in zwei kleinere Geschwülste ab, welche wie ein Stundenglas aussehen — daher der Name. [75])

Der Bruchsack kann auch durch Eiterung zerstört werden und auch das hat ausser Cooper Dieffenbach [76]) erlebt; er kam nach Spaltung der Haut in eine vereiterte Oeffnung des Bruchsacks, in welchem vereitertes Netz und im Grunde eine fingerlange blaue Darmschlinge lag. Dieffenbach erzählt bei dieser Gelegenheit Fälle von Saviard, Lecat und Neubauer, Fälle, in welchen, bei theilweise offengebliebenem Scheidenhautkanal, der Darm aus dem Bruchsack in die Scheidenhaut getreten war. Einige Autoren haben den Nabelbrüchen den Bruchsack abgesprochen, allein seine Existenz ist durch Sabatier, Bégin, Sanson und neuerdings durch Vidal de Cassis gerettet, übrigens wird derselbe oft so dünn, dass man die unterliegenden Theile, ihre Farbe, ihre Natur und Beschaffenheit etc. durch ihn erkennen kann.

---

75) Hirtl's topographische Anatomie Bd. II., pag. 333.
76) a. a. O. Pag. 547 und 548.

Ueber die Verdickungen des Bruchsackes sind die Ansichten verschieden. Scarpa[77]) leugnet sie ganz und behauptet, sie seien nur scheinbar, der Bruchsack selbst behalte seine gewöhnliche Beschaffenheit, die Dicke rühre nur her von Auflagerung der äusseren Bruchhüllen, dem Zellgewebe, dem *cremaster*, den Fascien etc. Uebrigens ist viel von einem dicken Bruchsack die Rede. So erwähnt Angenstein[78]) eines mehrere Linien dicken knorpelharten Sackes, welchen er bei der Operation des Schenkelbruches einer 52jährigen Frau nach 9tägiger Einklemmung fand. Mursinna sah einen von ½ Zoll Dicke, de Haën[79]) von drei Linien; Borelli[80]) operirte einen dicken, ganz harten Bruchsack einer 6 Tage lang eingeschnürten Inguinalhernie; auch Dieffenbach spricht von der Dicke eines Viertelzolls und von Knorpelhärte, auch durchsichtig und klar wie Glas fand er ihn, und er beschreibt diese „schöne Erscheinung" mit dem ihm eigenen, fast kindlichen Entzücken über „diesen schönsten Fall, den er je gesehen".[81])

Bei der Operation wird der Bruchsack oft sehr gefährlich dadurch, dass er aus verschiedenen, über einander liegenden Schichten besteht. Pitha spricht von 10—15, Callisen von 16, de Haën[82]) gar von 20 Lagen. Bei diesen variabelen Zuständen ist es unendlich wichtig, den Bruchsack bei der Operation nicht zu verkennen, und unwillkür-

---

77) Scarpa a. a. O. Pag. 44.

78) Schmidt's Jahrbücher Bd. I., Pag. 227; aus Rust's Magazin Bd. 40, Hft. I.

79) Liborius recensirt von Nevermann. Schmidt's Jahrbücher Bd. XIV., Pag. 57.

80) Schmidt's Jahrbücher Bd. XLV., Pag. 59. Auch Stadelmann fand einen knorpelharten Bruchsack bei einem so grossen Schenkelbruch, dass ein Theil der Haut des Hodensackes und des Gliedes über die Geschwulst gespannt war (Deutsche Klinik 1852, Nro. 10, Pag. 549), wir selbst sahen einen solchen bei einem alten Scrotalbruch.

81) a. a. O. Pag. 544 und 545.

82) Ratio medendi Vol. I. 55.

lich drängt sich uns die Frage nach classischen und untrüglichen Merkmalen desselben auf, eine kurze und bestimmte Antwort aber vermögen wir nicht auf dieselbe zu geben, denn es ist eine ganze Reihe von Punkten, deren Berücksichtigung uns Aufschluss darüber ertheilen wird. Von allen Wundärzten, welche über die Herniotomie geschrieben, ist es kein Einziger, welcher dies Thema so gründlich erschöpft hat wie Pitha in Prag, ihm werden wir folgen, und wir werden nicht verfehlen, bei dem Capitel über die Operation selbst darauf zurückzukommen.

Solche verschiedene Lagen bringen den Operateur zuweilen noch mehr in Verlegenheit, indem sie mit flüssigem Exsudat abwechseln. Murphy in Liverpool[83]) operirte die linke Cruralhernie einer 45jährigen Frau; nach der Durchschneidung der ersten Schicht floss Wasser aus, allein dann erst kam der Bruchsack. Dieffenbach[84]) erzählt unter Andern einen sehr interessanten Fall der Art, in welchem mehrere dicke Hüllen durchschnitten werden mussten, ehe der wirkliche Sack geöffnet werden konnte. Es floss ein röthliches Wasser aus und eine dicke zapfenartige Geschwulst war der Inhalt; sie wurde geöffnet, aber noch eine undurchsichtige Membran zeigte sich, welche ebenfalls durchschnitten werden musste. Solche Anomalien sind nicht selten und wir haben sie ebenfalls beobachtet. Länger andauernde Einklemmung mit der ihr folgenden Stase in den abgeschnürten Geweben, ja schon die Monate oder Jahre dauernde abhängige Lage der nicht eingeklemmten Brüche, und die dadurch in ihrer normalen Constitution gestörten Theile derselben erklären diese vielfachen, theils organisirten Exsudationen zur Genüge. Eine auffallende Anomalie er-

---

83) Schmidt's Jahrbücher Bd. XXXVI., Pag 207.

84) a. a. O. Pag. 580.

zählt Borggreve[85]), nämlich einen fetten Bruchsack mit einem runden, wurmförmigen Anhang.

Anders müssen die wirklich doppelten Bruchsäcke aufgefasst werden, sie sind seltener, obwohl uns verschiedene Beobachtungen darüber vorliegen. Portal zu Palermo[86]) beschreibt diesen Zustand bei einer 70jährigen Frau. Sie litt schon seit 24 Jahren an einem linken Schenkelbruch und bekam plötzlich beim Aufheben eines Kindes Incarcerationssymptome. Die Operation fand einen Darm mit Bruchsack, welcher in einem Netz mit Bruchsak gelegen war. Larrey[87]) beschreibt eine Operation, bei welcher der Bruchsack augenscheinlich aus zwei verschiedenen, durch eine röthliche Flüssigkeit von einander getrennten, dünnen Blättchen bestand und meint, dass das Bauchfell bei zweimaligem raschen Heraustreten der Gedärme jedesmal eine besondere Verlängerung und mithin zwei verschiedene Bruchsäcke gebildet habe. Pitha[88]) fand bei der Operation des wallnussgrossen Schenkelbruchs einer 31jährigen Näherin etwas ganz Aehnliches. Nach der Durchschneidung des Bruchsacks floss Serum aus und man glaubte in der Tiefe den Darm zu sehen, allein es gelang durchaus nicht, die Einklemmungsstelle zu finden. Nach wiederholten Versuchen liess sich deutlich von dem vermeintlichen Darm faltenartig eine Membran abheben; sie wurde eingeschnitten und nun fand sich eine dunkelschwarze, von blutigem Exsudat umgebene Darmschlinge. Demeaux[89]) hat diese Angelegenheit genau studirt und gefunden, dass theils mehrere Bruchsäcke über einander liegen, theils neben einander; der eine kann auf der Wandung des andern sitzen, bald ist einer

85) Med. Ztg. v. V. f. H. i. Pr. 1853, Nro. 33 und 34.
86) Schmidt's Jahrbücher Bd. XLIII., Pag. 226.
87) Medizinische Denkwürdigkeiten aus seinen Feldzügen. Siehe oben.
88) a. a. O. Pag. 179.
89) Schmidt's Jahrbücher Bd. XXXVIII., Pag. 193.

obliterirt, bald sind sie beide offen. Solche Fälle kommen bei Leuten vor, bei welchen unter fortwährender Retention des Darmes die Wände des Bruchsacks verwachsen, oder derselbe auch sich zu einem sogenannten *hydrops sacci herniosi* entwickelt. Entsteht nun auf irgend eine Veranlassung ein neuer Darmvorfall, so ist die Duplicität des Sackes gegeben. Dieffenbach[90]) beschreibt einen sehr ausgezeichneten doppelten Bruchsack. Die betreffende Geschwulst nahm einen grossen Theil der inneren Seite des Oberschenkels ein und erstreckte sich über die Leistengegend hinauf, war nirgends circumscript und erschien wenig hervorragend, wenn man die andere Seite mit dieser verglich. Früher hatte dieselbe keine Erscheinungen gemacht, aber jetzt war der Leib schmerzhaft und Erbrechen und Stuhlverstopfung vorhanden. Dieffenbach führte endlich, nach dreitägigem Leiden der 40jährigen Patientin, einen langen Schnitt von der Leistengegend abwärts bis zum Anfang des Oberschenkels herab und stiess auf eine ausgedehnte, fibröse, fluctuirende Membran; er öffnete diese, worauf eine Menge klaren Wassers ausfloss; jetzt befand sich der Operateur in einer Höhle, welche wohl zwei ausgebreitete Hände hätte aufnehmen können. In ihren oberen Theil ragte ein Inguinalbruch hinein, dessen Bruchsack eine natürliche Beschaffenheit hatte, und in welchem eine blaubraune Dünndarmschlinge von der Grösse eines zusammengelegten Fingers enthalten war. Sie wurde reponirt, allein der Erfolg war leider unglücklich. Die Section wurde nicht gestattet, Dieffenbach betrachtet jedoch diese Anomalie als zu verschiedenen Zeiten vorgedrängte Vorlagerungen des Bauchfells. Ein Fall von George Macilwain gehört wahrscheinlich auch hierher. Er fand bei einer 43jährigen Frau, die seit 5 Tagen Einklemmungssymptome hatte, eine

90) a. a. O. 579, woselbst noch 2 ähnliche Krankengeschichten.

Geschwulst, welche sich weit höher hinauf erstreckte, als der *arcus cruralis* und mehr nach aussen gelegen war. Bei der Operation zeigte sich, dass der ganze *tumor* durch eine grosse Cyste gebildet war. Nach der Spaltung derselben floss eine Menge von Wasser aus und ganz in der Tiefe lag das *corpus delicti*, ein ganz kleiner Schenkelbruch.[91])

Wir werden noch eine Art von scheinbar doppelten Bruchsäcken kennen lernen, deren Entstehung und Bedeutung eine andere ist; die eben erwähnten Fälle sind auf die angeführte Art zu erklären, und geben einen Beleg von der grossen Verschiebbarkeit des Bauchfells. Diese Eigenschaft desselben erzeugt noch eine Reihe von Anomalien, welche als verschiedene Taschen und Ausstülpungen des Bruchsacks beschrieben worden sind, und hier muss auch Engel's *hernia tunica vaginalis communis*[92]) genannt werden, bei welcher der Sack in einer beutelförmigen Ausstülpung der Scheidenhaut gelegen ist. In den beiden Fällen Engel's hatte eine äussere Inguinalhernie als Scrotalbruch lange bestanden. Einer Incarceration der einen Scrotalhernie im vorderen Leistenringe war durch die Herniotomie so vollständig abgeholfen, dass keine Vorlagerung mehr eintrat und der Kranke völlig geheilt erschien, allein nach einigen Tagen traten mit den Symptomen einer heftigen *Peritonitis* jene einer inneren Darmincarceration auf. Die Operation wurde verweigert und bei der Leichenöffnung fand sich die vordere Leistenspalte mit den allgemeinen Decken fest verwachsen und dadurch verengert. Der in den Kanal der *tunica vaginalis communis* eingeführte Finger traf im ganzen Leistenkanal auf keine vorgelagerte Darmpartie und im hinteren Theil vor dem inneren Leistenringe gelangte man in eine faustgrosse, beutelförmig nach

91) Schmidt's Jahrbücher Bd. XXVII., Pag. 335.
92) Oest. med. Wochenschrift 1841, Pag. 1034.

abwärts hängende Ausbeugung der allgemeinen Scheidenhaut, welche den Bruchsack und mit diesem eine 4 Zoll lange Darmschlinge aufgenommen hatte. Nach der Operation war die Darmschlinge bis zum hinteren Leistenringe reponirt, da aber liegen geblieben, hatte sie sich auf die oben beschriebene Weise gesenkt. In dem zweiten Falle bestand eine elastische, sehr schmerzhafte Geschwulst. Die Operation fand einen leeren Bruchsack; man glaubte die Theile bereits reponirt und schloss die Oeffnung, allein die Einklemmungssymptome dauerten fort und der Tod beschloss die Scene. Die Section ergab ganz ähnliche Resultate wie die so eben angegebenen. Bei dieser Gelegenheit erzählt Engel, nach einer mündlichen Mittheilung, Rokitansky's Erfahrung, dass sich eine Darmschlinge vor dem hinteren Leistenringe so nach aufwärts begeben hatte, dass sie zwischen den *M. transversus* und der *fascia transversa*, dann dem *Peritonaeum* und der vorderen Bauchwand lagerte und den Anfangstheil der *Tunica vaginalis communis* mit sich gezogen hatte. Carteron und Saussier[93]) haben wahrscheinlich dasselbe beobachtet, indem sie in einem Felle an der inneren Oeffnung des Bruchsacks einen trichterförmigen Anhang fanden, in welchem die Darmschlinge eingeklemmt war; auch Demeaux[94]) erzählt, wie nach der Reposition das *Peritonaeum* nachgefolgt sei und eine Invagination gebildet hätte, in die der Dünndarm eingeklemmt war. Ed. Cock[95]) endlich erwähnt einer Tasche, welche auf der *fascia iliaca* ruhend, in dem Raume zwischen dem inneren Leistenringe und *proc. spin. ilei* zwischen *fascia transversalis* und *peritonaeum* gelegen ist. In der Regel, so giebt er an, findet sich in der Entfernung von 1—2 Zoll vom Leistenring eine Oeffnung, wo die Einklemmung statt findet.

93) Schmidt's Jahrbücher Sptbd. V., Pag. 213.
94) Schmidt's Jahrbücher Bd. XXXVI., Pag. 208.
95) Schmidt's Jahrbücher Bd. LXI., Pag. 208. Guy hosp. reports 1847.

Seine beiden Fälle betreffen den Leistenbruch eines 64jährigen, und einen zweiten eines 35jährigen Mannes.

Wir haben endlich noch einer Anomalie des Bruchsackes zu gedenken und zwar der ungefährlichsten für Arzt und Kranke, nämlich des Bruchsackes ohne Bruch. Schon Lawrence[96]) erwähnt seiner, und dass er vornehmlich durch langes Tragen eines Bruchbandes entstehe, wodurch die Eingeweide zurückgehalten und die Bruchpforte obliterirt werde. Dieffenbach erzählt solche Beispiele sowohl bei den Inguinalbrüchen als beim Schenkelbruch, und wir haben sie oben, bei Gelegenheit des doppelten Bruchsackes schon angedeutet.

---

96) Lawrence a. a. O. Pag. 106 u. d. ff.

V.

Von dem Bruchinhalt.

Wir werden von dem Bruchsack selbst zuerst auf das Bruchwasser geführt, und haben zu erwähnen, dass dasselbe oft ganz fehlt [97]), und in solchen Fällen Eingeweide und Sack mehr oder minder fest mit einander verwachsen sind. Diese Anomalie ist nicht selten, es werden wenige Wundärzte sein, die sie nicht erlebten [98]), und es fragt sich nur, ob man unter solchen Umständen, wie Scarpa [99]) es räth, den Darm überhaupt nicht vom Sacke trennen soll. Wir sind der Ansicht, dass man in den höheren Graden der Adhäsion allerdings darauf verzichten muss.

Ferner kommt es vor, dass der Bruchsack Blut enthält. Toynbee [100]) fand bei einer 50jährigen Frau, welche einen Netzbruch der Leiste hatte, den Sack voll frischen Blutes, und Dieffenbach erzählt mehrere solcher Geschichten. Verletzungen, rohe Taxis, aber auch die Einklemmung selbst, können solche Hämorrhagien veranlassen,

---

97) Siebold fand dagegen einmal 8 Unzen Bruchwasser. Vgl. Richter Pag. 304.

98) Dieffenbach fand solche Adhäsion nach 2tägiger Einklemmung, ebenso Adams (Schmidt's Jahrbücher Bd. XX., Pag. 336) und Müller (Bd. XII., Pag. 195), Dohlhoff (Bd. XVIII., Pag. 321) u. a. m.

99) Scarpa a. a. O. Pag. 161.

100) Schmidt's Jahrbücher Sptbd. V., Pag. 211, aus Lond. Gaz. Mai 1843.

allein wir haben ausser bei Scarpa nirgends gefunden, dass sie irgend wie schädlich auf den Verlauf der Krankheit influenzirten. Der Scarpa'sche Fall wurde bei einem kleinen Bruch der weissen Linie dicht unter dem Nabel beobachtet und wird am Schlusse seines berühmten Buches: „Ueber die Brüche“, erzählt. „Ein Mädchen von 25 Jahren hatte in ihrem 12ten Jahre einen Abscess unter dem Nabel gehabt, welcher incidirt und geheilt wurde. Im 20sten Jahre erschien an dieser selben Stelle eine kleine Geschwulst, welche sich vergrösserte und nach und nach die Grösse einer kleinen Nuss annahm. Am Ende öffnete sich diese während die Kranke Leinwand wusch und mit grosser Gewalt floss venöses Blut heraus. Diese Hämorrhagie wiederholte sich dreimal, bis die Kranke fast *exsanguis* in das Hospital gebracht wurde. Die Oeffnung wurde zweckmässig verbunden, aber nach und nach zeigte sich ein Brandschorf in der Wunde, worauf endlich Excremente aus derselben abflossen. Der Tod schloss die Scene und die Section fand Netz und Därme in grossem Umfange mit einander und mit dem Bauchfell verwachsen. In der Nähe des vorgedrängten, an das Bauchfell angewachsenen und nach aussen so weit offenen Darmes, dass man einen Finger einführen konnte, fühlte man einen Cylinder von beträchtlicher Grösse, welcher sich als eine grosse, durch geronnenes Blut sehr ausgedehnte Gekrösvene auswies und deutlich den Ursprung der Blutung zeigte. Durch sie war die anfänglich kleine Geschwulst immer mehr gewachsen, bis sie endlich der Blutmasse nachgeben und bersten musste.“

Solche Exsudationen müssen selbstverständlich die Diagnose des Bruchinhalts sehr erschweren. Diese ist übrigens immer schwierig und die Piorry'schen Angaben über sie sind so aprioristisch, dass man sie ihnen gegenüber mit vollem Rechte als kaum möglich bezeichnen kann, denn, wenn wir die Fälle ausnehmen, welche freilich keinen Zwei-

fel übrig lassen, so möchte wenig gegen eine solche Behauptung zu erinnern sein. Kleine harte Geschwülste, welche mit sehr heftigen Erscheinungen einklemmen, werden Darmbrüche sein; grosse, wenig schmerzhafte Geschwülste sind wahrscheinlich Netzbrüche, aber wir haben oben gesehen, dass Netzbrüche auch mit den schlimmsten Symptomen, ja mit Miserere verlaufen und wir werden noch sehen, wie oft solche grosse Tumoren Darmbrüche zu maskiren im Stande sind. Dass die Grösse an und für sich für die Diagnose irrelevant ist, dass erhellt schon daraus, dass viel oder wenig Bruchwasser oder Blutcoagula dieselbe modificiren müssen. Piorry [101]) percutirt die Geschwulst und es ist richtig, dass das Plessimeter den Darm nachweisen kann, d. h. wenn er ziemlich an der Oberfläche liegt. Ob der Magen im Bruche befindlich, dass wird nach Piorry dadurch ermittelt, dass man den Kranken trinken lässt, indem alsdann der Bruch einen matten, leeren Percussionsschall abgiebt; das *Rectum* findet er durch Injectionen *per anum*, welche er auch, um Dickdarm zu diagnosticiren, bis in's *colon* und *coecum* hinauftreiben kann; Dünndarm endlich erkennt er dadurch, dass derselbe sich in der Verdauung füllen und daher ebenfalls einen leeren Percussionston geben muss. Wir begnügen uns, Piorry's Apriorismus an diesem letzten Beispiel zu zeigen, indem wir, vom Erbrechen absehend, die Vermuthung aussprechen, dass ein Kranker mit einem eingeklemmten Bruch wohl nicht häufig zu einer Mahlzeit zu bewegen sein möchte, um seine *Intestina tenuia* zu füllen und ihren Percussionston zu produciren. Sollen sich die diagnostischen Beiträge Piorry's aber nur auf nicht eingeklemmte Brüche beziehen, so sind sie, practisch ziemlich gleichgültig, ein Panegyricus seines Plessimeters und nichts weiter. —

Wir kommen bei unseren Untersuchungen über den

---

101) Schmidt's Jahrbücher Bd. XLVII., Pag. 314.

Inhalt eingeklemmter Brüche nun auf einen sehr wichtigen Punkt, der, so alt er ist, d. h. über hundert und fünfzig Jahre, doch in der neuesten Zeit zu wiederholten Discussionen Veranlassung gegeben hat: wir meinen die sogenannten Littre'schen Brüche. Roser, welcher mit Malgaigne und Kirby für den allmäligen Ursprung der Brüche aufgetreten ist, welcher diese Theorie unter andern durch die sogenannten Fettbrüche stützte, leugnet, wie wir oben gesehen haben, dass Brüche überhaupt plötzlich entstehen können. Er sagt selbst, es könne von einem Beweis für die plötzliche Formation keine Rede sein und führt als Beleg, wie mangelhaft und unzuverlässig die etwa dazu benutzten Aussagen der Kranken seien, Malgaigne an, welcher im „bureau central des hôpitaux" an hunderten von Kranken bewies, dass sie Brüche hatten, von denen sie nie gewusst. Wir haben schon oben diese Ansichten bedingungsweise angenommen und müssen hier bei den Littreschen Brüchen darauf zurückkommen, denn sie sind es gerade, welche von der allmäligen Formationstheorie ausgeschlossen werden müssen. Nach Roser geht keine Schlinge durch ein Loch, welches kleiner ist, als sie selbst, er verlangt geradezu bei seinen Versuchen, dass das Loch gross genug sei, um eine Darmschlinge durchlassen zu können, ja er sagt: „Niemand wird es gelingen, durch Andrücken eines Darmes von 27 Millimeter Durchmesser gegen ein Loch von 11 Millimeter, die vor dem Loch gelegene Darmschlinge durch dasselbe hindurchzudrücken." Wenn durch die Littre'schen Brüche diese Regel eine Ausnahme erleidet, so steht sie überhaupt auf dem Spiel, indem alsdann bewiesen ist, dass unter Umständen allerdings die Brüche einem plötzlichen Eingriff ihren Ursprung verdanken. Möglich, dass die meisten so entstandenen Brüche Littre'sche sind, möglich aber auch, dass auch gewöhnliche Brüche so entstehen können.

Die Existenz der Littre'schen Brüche kann nicht bezweifelt werden, wiewohl Roser sie am lebenden Thier nicht zu erzeugen vermochte. Bei fast allen Autoren ist viel von ihnen die Rede, allein wir dürfen nicht übersehen, dass sie mit den sogenannten Darmanhang-Brüchen zusammengeworfen und verwechselt worden sind. Dass die Angaben über die Gefährlichkeit, über die Heftigkeit der Symptome der Brüche Littre's verschieden lauten, hat gewiss darin seinen Grund; wir könnten uns sonst die Ansicht Voillemier's [102]) nicht erklären, welcher nicht nur sagt, dass die Littre'schen Brüche weniger Incarcerationssymptome machen, sondern sogar meint, dass sie selten die Operation erfordern und meistens der Antiphlogose weichen. Riecke [103]) hat besonders das Verdienst, die Darmanhang-Brüche in das richtige Licht gesetzt zu haben, nur irrt er darin, wenn er in seiner Vorrede zu meinen scheint, der grosse Richter habe die dahin gehörigen Verhältnisse noch nicht gekannt. In dem von Riecke citirten Capitel sagt er freilich: „Es kann ein Mensch, der zufällig auch einen Bruch hat, ein Miserere bekommen, welches gar nicht vom Bruche abhängt“, allein im 34sten Capitel Richter's: „Von den kleinen Brüchen“ finden wir eine Kenntniss der betreffenden Frage, wie sie damals nur irgend möglich gewesen ist. Uebrigens ist nichts desto weniger Riecke die Hauptquelle, und er distinguirt zuerst scharf zwischen Darmwandbruch (*Enterocele partialis* oder *lateralis*, gemeiniglich Littre'scher Bruch genannt) und dem Darmanhang-Bruch. Der erste entsteht nothwendig, wie Riecke gegen Cooper behauptet, immer plötzlich durch heftig wirkende Ursachen. Dieser Meinung müssen wir uns um so mehr anschliessen, als neuere Beobachter dieselbe

---

102) Schmidt's Jahrbücher Bd. XLV., Pag. 59, aus Archiv. gen. Juli 1844.

103) Riecke über Darmanhang-Brüche, Berlin 1841.

unterstützen. Dieffenbach erzählt zwei Fälle [104]) und Pitha [105]) erwähnt ihrer vier, bei welcher Gelegenheit er ihre Existenz gegen Roser vertheidigt. Zwei seiner Kranken starben in den ersten Tagen nach der Operation und erzählt Pitha, dass die Präparate der zitzenförmig eingeklemmten Darmportionen bei der öffentlich vorgenommenen Section durch die Hände von mehr denn hundert ärztlichen Individuen gingen, so dass ein Zweifel über die Existenz dieser Hernien nicht mehr obwalten kann. Derselbe rechnet auch die Littre'schen Brüche zu denen, welche die schlimmsten Symptome machen und thut ihrer desshalb bei seiner *incarceratio acutissima* Erwähnung; dasselbe fand Stadelmann bei dem Littre'schen Bruch einer 45jährigen Frau, der so klein war, dass man nirgends eine Geschwulst entdecken konnte. Riecke nun weist nach, dass der Name falsch sei, dass gerade die Littre'schen Brüche eigentlich Darmanhang-Brüche gewesen seien und nicht Darmwand-Brüche, und aus Riecke's Schrift lernen wir, dass die ersten meist mit milden Erscheinungen zu verlaufen pflegen. Unter so bewandten Umständen ist die Verschiedenheit der Ansichten aufgeklärt, indem sie theils auf verschiedener Nomenclatur, theils darauf beruht, dass zwei verschiedene Begriffe zusammengeworfen wurden.

Wir müssen noch einen Augenblick bei der interessanten Schrift Riecke's verweilen und uns durch sie daran erinnern lassen, wie schwer unter manchen Umständen die Diagnose solcher Brüche wird. In einem Falle [106]) war durchaus keine Geschwulst zu finden, eine leichte Härte und geringe Schmerzen deuteten auf den rechten Schenkelkanal, wo aber auch die Section keine Incarceration fand, wie der Verfasser glaubt, wahrscheinlich desshalb, weil die

---

104) Dieffenbach a. a. O. Pag. 599.
105) Pitha a. a. O. 1846, Bd. II., Pag. 188.
106) Dritte Krankengeschichte Riecke's Pag. 104—111.

kurz vor dem Tode enorm durch Gas ausgedehnten Gedärme den Anhang bereits zurückgezogen hatten. Dieser, das eigentliche *corpus delicti*, war 1¼ Zoll lang und sass am *ileum*. Diese Krankengeschichte mit der oben angeführten Bemerkung Richter's zusammengestellt, lässt freilich vermuthen, dass manche Fälle, von „zu einem nicht eingeklemmten Bruche hinzugetretenen *Ileus*" solche Darmanhang-Brüche gewesen sein mögen. Wir können uns auch nicht der Vermuthung erwehren, dass ein von Tamarelli[107]) erzählter Fall ein solcher Darmanhang-Bruch gewesen sei. Dieser betraf eine alte Magd, verlief mit sehr milden Symptomen, trotz zweitägiger Einklemmung ohne Erbrechen, und es soll der Wurmfortsatz eingeklemmt gewesen sein.

Gehen wir nun in der Untersuchung der Bruchcontente weiter, so haben wir zuerst eines sehr häufigen und sehr oft gefährlichen Befundes zu gedenken, nämlich der *enteroepiplocele*. Man kann wohl sagen, dass die meisten Krankengeschichten von Brucheinklemmungen, welche man zu lesen bekommt, in diese Rubrik gehören und in der That sind die Darm-Netz-Brüche so mannigfaltig und die Gefahren, welche sie bedingen, so zahlreich, dass es uns Nothwendigkeit ist, einige Zeit bei ihnen zu verweilen: Es sind die Lagenverhältnisse und zumal die pathologischen Veränderungen des Netzes, welche ihnen ihre Wichtigkeit verleihen. Was die Diagnose anbelangt, so kann sie aus der Geschwulst selbst nicht mit Sicherheit gestellt werden, und was die allgemeinen Symptome anbetrifft, so haben wir oben schon daran erinnert, dass es auch vorkommt, dass reine Netzbrüche mit den bedrohlichsten Zufällen eingeklemmt werden. Ein Fall von Krieger[108]) macht es anschaulich, wie unbestimmt die Voraussage des Bruchin-

---

107) Schmidt's Jahrbücher Bd. XIV., Pag. 208.

108) Schmidt's Jahrbücher Bd. LXIII., Pag. 71.

haltes sein wird, wenn bei der Operation, wie bei ihm, zuerst $^1/_4$ Quart Serum abfliesst und sich dann nach und nach ein grosser Fettklumpen, $2^1/_2$ Zoll Darm, ein *Ovarium* und eine fallopische Tube entwickeln. Als Pendant könnte man Hawkin's Fall [109]) gegenüber stellen, in welchem in dem Bruchsack nichts enthalten war als — der Hode! Was vermag die Diagnose ferner in der Tavignot'schen Beobachtung [110]), in welcher der Bruch aus Netz und dem *processus vermiformis* bestand? was bei Bérard [111]), welcher eine Bruchgeschwulst pungirte, nichts als eine grosse hypertrophirte Tube fand und endlich den Tod seiner Patientin zu beklagen hatte? Niemann's Fall, der Bruchsack mit den Hydatiden, welcher der Geschwulst eine höckerige Oberfläche, wie bei einem Netzbruch, verlieh, ist oben schon erwähnt worden; Heyfelder [112]) fand ausser Netz und Darm einen Theil der Blase im Bruch eingeschlossen; Bruchtumoren endlich, welche nur das *Ovarium* enthalten, können eben so gut für Netzbrüche angesprochen werden. Uns ist nur ein solcher Fall bekannt geworden, welchen Vidal de Cassis (Tome IV., Pag. 323) nach Pott anführt. Dieser betrifft ein junges Frauenzimmer, welches zwei Geschwülste trug, die nicht entzündet, bei jeder Bewegung und jedem Drucke höchst schmerzhaft waren. Sie wurden excidirt und es fanden sich beide *Ovarien* mit Bruchsack darin. Reine Netzbrüche sind übrigens gewiss sehr selten; Dietz [113]) z. B. hatte unter 21 eingeklemmten Brüchen keinen einzigen; Stadelmann [114]) jedoch operirte drei und sagt von ihnen: „Die Diagnose der glücklicherweise seltenen reinen Netzbrüche ist sehr zweifelhaft. Wäh-

109) Schmidt's Jahrbücher Sptbd. V., Pag. 208.
110) Schmidt's Jahrbücher Bd. V. Pag. 357.
111) Schmidt's Jahrbücher Sptbd. III., 198.
112) Schmidt's Jahrbücher Bd. XVII., Pag. 206.
113) Med. Annalen Bd. I., Pag. 192.
114) Deutsche Klinik 1852, Nro. 10, Pag. 115.

rend er bei allen seinen Kranken in den Schmerzanfällen das knäulförmige Zusammenballen der Darmwindungen durch die Bauchdecken wahrnahm und dasselbe als ein bei aufgehobener Durchgängigkeit des Darmes nie fehlendes Zeichen zu betrachten gewohnt war, beobachtete er dasselbe bei einer Frau, welche bereits seit drei Tagen an Einklemmungssymptomen gelitten, Leibesverstopfung und Kothbrechen gehabt hatte, ohne aber bei der Operation eine Darmschlinge zu finden."

Mit der Diagnose vor der Eröffnung des Sackes steht es also, was die Individualität des Inhalts anlangt, sehr misslich; die Operation nur und der Leichentisch können uns über die betreffenden Verhältnisse aufklären. Scarpa[115]) hat zuerst dem Darmnetzbruch die gehörige Aufmerksamkeit geschenkt; Lawrence hält die verschiedenen Modificationen seines Inhalts für irrelevant und Richter hat das Thema auch nicht so erschöpfend behandelt, wie Scarpa. Dieser spricht von verschiedenen Varietäten. Entweder verwandelt sich ein Theil des Netzes oder seine dünnste Stelle in einen Strang, welcher sich an einer Seite an den Bruchsackhals befestigt und von da schräg über den Darm hinweggeht, ihn wie ein Strick umgiebt und an der entgegengesetzten Seite mit den hinteren Theil des Bruchsacks sich vereinigt. Solche Lagenverhältnisse sahen Arnaud und Scarpa selbst, in welchen beiden Fällen der Strang den Darm einklemmte. Eine andere Varietät ist die, in welcher der Darm durch eine Spalte des Netzes geht, wo er dann, nachdem dieses sich zurückzieht, dicht unter der Bruchpforte wie von einem Ringe eingeklemmt wird, und solche Fälle sind von Arnaud, Baudelocque und Callisen beschrieben. Ferner kann sich nach Scarpa das an dem Bruchsackhalse an den Seiten und an dem Grunde des Bruchsacks anhän-

115) Scarpa a. a. O. Pag. 128 u. d. ff.

gende Netz in eine längliche Schlinge zusammenziehen, welche über die Mitte des Bruchs von oben nach abwärts läuft, sich fest um die Darmschlinge legt und sie in zwei Theile theilt, von denen die eine auf der rechten, die andere auf der linken Seite der Netzschlinge sich befindet. Astley Cooper[116]) erzählt ebenfalls von einer Einklemmung, welche dadurch gebildet war, dass das Netz den Darm rings umschloss. Es liegt oft eine kleine Darmschlinge hinter dem Netz und wird auf diese Weise verdeckt, in dem es förmlich eingehüllt wird, wie in einem Falle Heyfelder's[117]), in welchem das zu einem Klumpen zusammengeballte Netz eine kleine Schlinge enthielt; dahin gehört auch Siver's[118]) Beobachtung, welcher eine Darmschlinge von einem vollkommenen Sack des Netzes umgeben fand; ferner eine Operationsgeschichte von John Adams[119]): Ein Mann von 39 Jahren hatte einen irreducibelen Leistenbruch, welcher sich einklemmte und 2 Tage nach der Einklemmung operirt wurde. Den Bruchinhalt bildete eine Menge Netz und endlich eine kleine Schlinge, welche am inneren Leistenringe eingeklemmt war. Die Reduction gelang, aber am andern Tage starb der Kranke, und es fand sich eine zweite Einklemmung durch eine Oeffnung, welche durch ein vom Netz zu einem nahen Darm quer verlaufendes Band gebildet war. Schuh in Wien[120]) hat dem Netz im Bruchsack besondere Aufmerksamkeit geschenkt; er beobachtete einmal, dass dasselbe an der Bruchpforte verwachsen war und daselbst Därme einklemmte; ferner ebenfalls bei einem Leistenbruch einer 37jährigen Frau, wo bei der Operation ein Stück Netz abgeschnitten wurde, eben so wie im vori-

---

116) Astley Cooper a. a. O. Pag. 42.
117) Schmidt's Jahrbücher Bd. XVII., Pag. 82.
118) Schmidt's Jahrbücher Bd. XXVIII., Pag. 129.
119) Schmidt's Jahrbücher Bd. XX., Pag. 336.
120) Oesterreichische Med. Jahrbüchar 1844, Febr.

gen Fall einen letalen Ausgang, indem eine innerhalb liegende Netzbrücke blieb und eine Incarceration verursachte. Von demselben Verfasser wird die interessante Erfahrung angeführt, dass ein Netzbruch das *colon transversum* nach sich zog, es in einem spitzen Winkel knickte und so Todesursache wurde, und bei dem rechten Schenkelbruch einer 65jährigen Frau fand er das Netz am poupartschen Bande angewachsen und fächerförmig über die Gedärme nach links hin ausgespannt. Eine solche Einklemmung, durch den Strang eines alten Netzbruches bedingt, erzählt auch noch Cock [121]).

Dieser mehrfach erwähnte Strang ist in alten Netzbrüchen noch von ganz besonderer Bedeutung, und liegen uns mehrere interessante Belege vor, welche wir hier nachzuholen haben, während wir schon oben, als wir den doppelten Bruchsack abhandelten, darauf hinwiesen. Die eine Erfahrung theilt Dohlhoff [122]) mit. Er fand bei einer 63jährigen Frau, deren Schenkelbruch sich während eines Hustens einklemmte, zwei Geschwülste, getrennt durch einen zwei Zoll grossen Zwischenraum. Die eine enthielt in einem dünnen Bruchsack Darm ohne Bruchwasser und liess sich nach Durchschneidung des Schenkelringes reponiren, von ihm aber ging ein dünner Strang zur zweiten Geschwulst, welche ein Netzbruch war. Wahrscheinlich war die Geschwulst ursprünglich einfach und eine *enteroepiplocele* gewesen, und scheint uns der folgende Fall, von Maisonneuve [123]) mitgetheilt, diese Ansicht zu bestätigen. Dieser fand nämlich bei einer Section zwei veraltete, im Samenstrang gelegene Bruchsäcke, die wie *hydrocelen* desselben aussahen. Durch den oberen Sack ging eine dünne Verlängerung des Netzes, die im zweiten Sack inserirte,

---

121) Schmidt's Jahrbücher Bd. LXI., Pag. 208.
122) Schmidt's Jahrbücher Bd. XVIII., Pag. 321.
123) Schmidt's Jahrbücher Bd. VII., Pag. 248.

nachdem sie durch eine Verengerung, welche die beiden trennte, gegangen war. Hier ist die Auffassung, dass ursprünglich nur ein Sack bestanden habe, gewiss die richtige, und sie wird auch von Maisonneuve vertreten, und wir können nicht umhin, hier auch die folgende Operationsgeschichte herbeizuziehen, welche jedenfalls bei den pathologischen Veränderungen des Bruchinhaltes genannt zu werden verdient. Skey fand nämlich bei einem eingeklemmten Leistenbruch am Ende des Kanals einen kleinen, von Flüssigkeit ausgedehnten Sack mit einem stark injicirten Darmstücke von der Grösse eines Eidotters. Die nahe am inneren Ringe eingeführte Sonde stiess auf ein mit dem Darm allenthalben zusammenhängendes Band und nach Eröffnung des Leistenringes kam der Operateur auf einen zweiten Sack, der keine Flüssigkeit, aber ein Stück uneingeklemmten Dünndarms enthielt. Die Verbindungsstelle dieser beiden Darmpartien war mit einem häutigen Band umgeben, zum Theil mit dem Darm verwachsen, und als dieses durchgeschnitten wurde, erfolgte die Reposition sehr leicht.

Wir können diesen Abschnitt unmöglich verlassen, ohne uns noch über die pathologischen Veränderungen auszusprechen, welche den alten wie frischen Brüchen gemeinsam sind, wir meinen die Entzündung und den Brand. Sie sind beide von grosser Wichtigkeit sowohl für die Operation, als auch für die Taxis; es leuchtet Jedem ein, dass ein entzündeter Bruch nicht mit roher Hand, sondern, dass er gleichsam nur mit zwei Fingern angefasst werden darf, während der Brand die Taxis natürlich überhaupt contra-indicirt. Was die Operation anbelangt, so findet sie bei dem entzündeten Bruch so gut statt, als beim nicht entzündeten, und es ist nur der brandige Bruch, welcher in Bezug auf sie zur Controverse geworden ist und zwar im Hinblick auf die Operation ohne Eröffnung des Sackes, indem die Gegner

derselben fürchteten, es möchte bei ihr dem Operateur die Beschaffenheit der Eingeweide unbekannt bleiben. Key weist die Gefahr vor unentdecktem Brand zurück; er sagt mit Recht, dass ihm der Brand durch Entfärbung der Haut, durch Verwachsung derselben mit tiefer liegenden Gebilden, durch Emphysem und Oedem und endlich durch das Organ des Geruches auch bei unverletztem Bruchsack angezeigt werde; wie klar sich ferner oft auch die allgemeinen Symptome des Brandes aussprechen, ist zu bekannt, um hier Erwähnung zu verdienen.

VI.

Von der Taxis.

I. Von den Mitteln zur Taxis.

Um die Taxis haben sich so viele alte und neue Heilkünstler abgemüht, dass sie eine vollkommene Geschichte bekommen hat. Ohne nun ihr Biograph werden zu wollen, verlohnt es sich doch der Mühe, sich auf ihrem Gebiet umzusehen, denn es ist nicht nur die Verschiedenheit der angewandten Methoden und ihrer Vorbereitungscuren, sondern es ist die Wirksamkeit der verschiedenen Heilwege, welche der Sache das Interesse verleihen. Fricke [124]) sagt mit Recht, man solle noch auf dem Operationstisch die Taxis wieder versuchen, weil die Angst der Kranken die Gewebe oft so erschlafft und ihnen ihren *turgor* raubt, so dass die vorgefallenen Theile zurückgehen. Auch Basedow [125]) hat Fälle erlebt, in denen durch die Furcht vor der Operation die Reposition doch noch gelang. Eine ganz besondere Taxis ist die Application einer Ohrfeige, welche wir ebenfalls einmal von Wittke in Weissensee [126]) bei einem 14jährigen ungezogenen jungen Menschen mit Erfolg angewendet gelesen haben. Berühmt ist der Petit'sche [127]) Fall

124) Schmidt's Jahrbücher Bd. XII., Pag. 219.
125) Schmidt's Jahrbücher Bd. XVII., Pag. 206.
126) Schmidt's Jahrbücher Bd. XV., Pag. 217.
127) Boyer's Chirurgie, übersetzt von Textor, Bd. VIII., Pag. 90.

geworden, wo der Arzt endlich nach unzähligen Taxis-Versuchen zur Operation schreiten wollte, als die Grossmutter des Patienten eintrat, die Operation verhinderte, einen Eimer kalten Wassers ergriff und denselben über die Bruchgeschwulst ausgoss, worauf der Bruch sofort zurückging. Es ist freilich die Frage, ob diese Cur ebenfalls zu den gewissermaassen psychischen zu rechnen ist, da die Anwendung der Kälte von vielen namhaften alten und neuen Wundärzten als ein Cardinalmittel angepriesen worden ist. Reinefeldt in Mitau [128]) will Kälte auf den Bruch und Wärme auf die Bruchpforte appliciren, und das so ausführen, dass er die letzte mit Flanell bedeckt und auf die Geschwulst selbst kaltes Wasser auftröpfelt. Krimer in Aachen [129]) tröpfelt gar Schwefelalcohol auf den Bruch und will gefunden haben, dass das die Taxis erleichtert: wenn nicht der Gestank als psychisches Mittel, wird wohl der Verdunstungsprocess als kalter Umschlag wirken. Das Eis hat viele Lobredner und gewiss mit Recht (Trusen in Posen [130]) preist es innerlich und äusserlich), aber die warmen Fomentationen nicht minder (?) und ganz besonders wird das warme Bad von Vidal de Cassis und Textor [131]) empfohlen. Uns selbst gelang nach 48stündiger Einklemmung die Taxis einer kleinen Cruralhernie sehr rasch im Bade; Cless [132]) reponirte ebenso und Dawosky in Celle [133]) erzählt eine solche bei einem 100jährigen Greise im Camillenbad. Wir wollen die Erwähnung dieses gewöhnlichen Mittels nachträglich dadurch rechtfertigen, dass wir auf eine eigenthümliche Anwendungsweise desselben

---

128) Schmidt's Jahrbücher Bd. XLII., Pag. 73.
129) Schmidt's Jahrbücher Bd. VI., Pag. 134.
130) Schmidt's Jahrbücher Bd. XXXVII., Pag. 118.
131) Textor's chirurgische Operationen Pag. 153.
132) Schmidt's Jahrbücher Bd. XXII., Pag. 89.
133) Schmidt's Jahrbücher Bd. XXIX., Pag. 209.

von Wittcke in Weissensee aufmerksam machen, welcher den Kranken ein Bad giebt und sie dann schnell aufstehen und in's Bett gehen heisst, wobei ein ohnmacht-ähnlicher Zustand eintreten soll, in welchem der Bruch zurückzugehen pflegt. Was sollen wir ferner von der Anwendung der topischen und allgemeinen Blutentziehungen sagen, Mittel, welche bald geholfen haben, bald nicht, denen wenigstens der Vorwurf nicht zu machen ist, dass sie irrationel sind oder dass sie die Operation zu lange aufzuschieben pflegen, über die wir aber doch der Verschiedenheit der Brüche und Individualitäten wegen zu keinem statistischen Resultate gelangen möchten. Wir wollen nicht in Abrede stellen, dass sie unter Umständen von Einfluss sein können; Vidal de Cassis (Tome IV., Pag. 131) empfiehlt sehr den Aderlass, auch Blutegel an den *anus;* wir waren mehrfach genöthigt, unseren Hautschnitt mitten durch eine Schaar von Blutegelstichen hindurch zu legen. Dr. Schleifer[134]) entzog einer 50jährigen Frau bei einem eingeklemmten Leistenbruch nach und nach 10, 12, 12, 10 und 8 Unzen Blut! Summa 52 Unzen, und sie kam mit einem *anus artificialis* davon! Wir wollen hier noch eines Mittels erwähnen, das gewiss den Versuch verdient und das den Eingriff des Messers einleitet: das Chloroform. Guyton, von dem oben bei der krampfhaften Einklemmung die Rede war, ist sein Advocat und Heyfelder[135]) erzählt die erfolgreiche Anwendung desselben bei der Cruralhernie einer Frau. Wir selbst haben es mehrfach ohne Nutzen einathmen lassen, obgleich sich bei der Operation keine Adhäsion oder Bruchsackeinklemmung vorfand.

Wir wollen uns nun nach solchen Mitteln umsehen, welchen man eine ganz specifische Kraft nachgerühmt hat. Wie oft sehr fehlerhaft *post hoc, ergo propter hoc* geschlossen

134) Schmidt's Jahrbücher Bd. XIV., Pag. 207.
135) Deutsche Klinik 1849, Pag. 66.

sein mag, das vermögen wir im einzelnen Falle nicht mehr zu untersuchen, wir wollen aber doch aus Vorsicht an einen de Haën'schen Fall erinnern, in welchem der Bruch nach dem Auflegen eines Sackes mit leicht gerösteten Haferkörnern zurückgegangen sein soll. Also in die Apotheke!

Einen grossen Namen hat die Belladonna innerlich und äusserlich, und es ist wunderbar, wie sie oft eine Zeit lang ihren Verehrern treu geblieben ist. Fränckel[136]) erzählt sechs Krankengeschichten, in welchen er eine Salbe einrieb, bestehend aus zwei Unzen Fett und einer Drachme *Extr. Belladonnae.* Die erste betrifft eine 42jährige Bauersfrau, welche einen Stoss mit einer Deichsel im rechten *hypochondrium* bekommen hatte, wodurch eine *hernia inguinalis dextra* sich einklemmte. Das Mittel half, aber der Arzt wandte ausserdem einen Aderlass, Blutegel und Cataplasmen an. In den anderen Fällen wurden ebenfalls Blutentziehungen zu Hülfe gerufen; endlich gelang mit der Belladonna die Taxis eines Nabelbruches bei einer sehr bejahrten und entkräfteten Frau, bei welcher Diätfehler und Erbrechen die Einklemmung bewirkt hatten, und bei einer 50jährigen Frau ging eine eingeklemmte Cruralhernie noch am fünften Tage bei Belladonna und Blutegeln zurück. Fränkel stützt seine Mittel noch durch 4 Fälle von Fuget Duponget, in welchen sich zwei Drachmen *Extr. Bellad.* mit Wasser verdünnt auf Leinwand gestrichen, wirksam erwiesen. Most[138]) giebt 3 ß mit *Ol. Hyoscyami* unciam j und lässt diese Mischung 10 Minuten lang einreiben; wir haben hier also ein dreidoppeltes Agens: die Belladonna, das Oel und das Reiben. Dr. H. Joffre[139]) löst die Belladonna wieder in Wasser

136) Schmidt's Jahrbücher Bd. II., Pag. 109.
137) Schmidt's Jahrbücher Bd. III., Pag. 184.
138) Schmidt's Jahrbücher Bd. III., Pag. 184. Nevermann verbindet die Belladonna mit Honig. Bd. XIX.
139) Schmidt's Jahrbücher Bd. V., Pag. 820.

auf. Köhler [140]) und Liborius [141]) wandten sie vergebens an; eine gelungene Cur erzählt Klaus [142]); er verband mit ihr ein Clysma mit Salz und gab innerlich eine Oelmixtur mit *sal amarum* und *syr. mannat.*; die Einklemmung war bewirkt durch einen Diätfehler. Troncone [143]) wandte bei dem eingeklemmten Leistenbruch einer 45jährigen Frau, wo die Operation verweigert wurde, *Extr. Bellad.* Drachme β und gr. vj. *Extr. Opii* so an, dass er einen Theil in die *urethra* injicirte und den Rest auf die Bruchstelle appliciren liess, aber vergebens. Einer der Hauptredner für die Belladonna war Buchheister in Hamburg [144]). In fünf Jahren wandte er bei 34 eingeklemmten Brüchen das Mittel mit Erfolg an, indem er gr. vj *herb.* et *rad.* aa mit vj Unzen auf iij Unzen einkochen und als Clysma verbrauchen liess. Stellte sich nach mehreren Stunden keine Narkose ein, wurde die Gabe wiederholt, blieb auch sie ohne Erfolg, wurde die Dosis auf gr. X. erhöht. Oft stellten sich furchtbare Vergiftungserscheinungen ein, aber der Bruch ging zurück. Aeusserlich legte er Eis auf, innerlich gab er nichts. So lautete die erste Empfehlung, ja Buchheister ging so weit, dass er die Herniotomie auf ganz seltene Fälle beschränkt wissen wollte. Er ist davon zurückgekommen, er hat mit wissenschaftlicher Treue die Ueberschätzung seines Mittels zurückgenommen und ist wieder zum Stahl zurückgekehrt, wo ihn das Kraut im Stiche liess. Von neuen Advocaten der Belladonna ist noch Senftleben in Frankfurt [145]) zu nennen, seine Dosis ist 10 — 15 gr. und Chanel [146]), welcher das Glück hatte, mit gr. j *Extr. Bellad.*

---

140) Schmidt's Jahrbücher Bd. XII., Pag. 77.
141) Schmidt's Jahrbücher Bd. XIV., Pag. 57.
142) Oesterreichische Med. Jahrbücher Bd. XI., St. 4.
143) Schmidt's Jahrbücher Bd. XLVI., Pag. 291.
144) Oppenheim's Zeitschrift Bd. XXVI., Hft. 2.
145) Schmidt's Jahrbücher Bd. XLIII., Pag. 67.
146) Schmidt's Jahrbücherr Bd. VII., Pag. 21.

und Leinöl zu reussiren; ferner Fischer in Tambach[147]), welcher bei einer 68jährigen Frau einen eingeklemmten Leistenbruch nach drei Clysmen von scrup. j und bei einem 40jährigen Mann einen zweiten nach eben so vielen von 3 β reponiren konnte. Becker zu Rahden[148]) gab 3 j auf ein Clystir bei *Ileus;* auch wir bedienten uns dieser Gabe, aber ohne Erfolg; Steinmetz endlich zu Greiffenberg[149]) giebt eine Drachme auf zwei Unzen zu zwei Clystiren.

Wir dürfen hier auch die *digitalis* nicht vergessen, denn Oronzio di Giacomo[150]) will vier Fälle mit dem rothen Fingerhut als Cataplasma, Salbe oder Pulver, äusserlich und innerlich gegeben, geheilt haben, und Chanel[151]) wandte *Fol. Hyoscyami* als Breiumschlag mit Erfolg an. Pitha[152]) hat von den narkotischen Mitteln nie Wirkung gesehen.

Auch das Opium ist neuerdings wieder hervorgesucht, und wir können nicht unterlassen, bei dieser Gelegenheit an einen eclatanten Fall Richter's zu erinnern, welcher in seinem Kapitel von den krampfstillenden Mitteln[153]) folgende Geschichte erzählt: „Ein Mann von 50 Jahren litt seit drei Tagen an einem eingeklemmten Bruch und die gewöhnlichen Mittel waren bereits insgesammt angewendet worden, als Richter ihn zum ersten Male sah. Er war bereits ohne Puls, hatte kalte Hände und Füsse, einen sehr gespannten Leib und kaum hörte man ihn athmen. Richter verordnete ihm eine Mixtur aus englischem Salz und Oel, worinnen drei Gran Opium waren, wovon er alle halbe Stunde einen Esslöffel voll nehmen sollte, und als er

147) Schmidt's Jahrbücher Bd. XXXIV., Pag. 199.
148) Schmidt's Jahrbücher Bd. XXXV., Pag. 96.
149) Schmidt's Jahrbücher Bd., XXVII., Pag. 329.
150) Schmidt's Jahrbücher Bd. VI., Pag. 17.
151) a. a. O.
152) Prager Vierteljahrsschrift a. a. O. Pag. 115.
153) Richter a. a. O. Pag. 245.

ihn nach drei Stunden besuchte, fand er ihn auf dem Bette sitzend, ganz wohl, und Taback rauchend. Er hatte die ganze Mixtur auf einmal genommen, und der Bruch ging ganz leicht zurück.“ Solche Vorgänger hat das Opium; neuerdings giebt Fehr[154]) einen Gran davon und hat selten über vier Gaben nöthig gehabt; die eintretende Narkose bekämpft er mit Caffee und Essig. Walcker[155]) gab gar einem Manne, dessen rechter Scrotalbruch sich einklemmte, alle 15 Minuten zwei Gran und nach der dritten Dosis ging der Bruch zurück. Warnecke in Cöln[156]) wendet seit Jahren folgende Formel mit Glück an:

Rec. opii puri gr. ij
pulv. rad. Bellad. gr. IV.
Sacch. alb. Scrupuli IV.
divide in partes aeq. no. 8. D. Alle $^1/_4 - ^1/_2$ Stunde 1 Stück.

Mit diesem Pulver verbindet er Breiumschläge mit pulv. herb. Bellad. und wickelt die unteren Extremitäten in eine Rollbinde ein.

Mit dem Taback ist es ebenso gegangen wie mit der Belladonna: er ist förmlich zur Leidenschaft geworden. Heister[157]) sagt: „Ich habe die Tabacksclystire mit so herrlichem Erfolge gebraucht, dass ich bis jetzt noch nie Gelegenheit gehabt habe, die Bruchoperation zu verrichten.“ Aber auf die Cooper'sche Aeusserung: „Wenn ich einen kleinen Schenkelbruch hätte, so würde ich nur den Taback versuchen und mich dann in 12 Stunden operiren lassen“, entgegnete Dieffenbach[158]): „Ich würde nur 8 Stunden warten und mich operiren lassen ohne Taback“. Wir möch-

---

154) Schmidt's Jahrbücher Bd. XVII., Pag. 328.
155) Schmidt's Jahrbücher Bd. XLIII., Pag. 168.
156) Schmidt's Jahrbücher Bd. XXVIII., Pag. 327.
157) Richter a. a. O. Pag. 231.
158) Dieffenbach's Chirurgie Pag. 591.

ten der *Nicotiana* nicht viel zutrauen, obgleich wir wissen, dass Richter sie nicht nur im Clystir empfiehlt, sondern auch folgende Formel viermal mit Nutzen anwendete:

Rec. Herb. nicot. opt. Drachmas iij
pulv. rad. rhabarb. Drachmas ij
coque i. △ font. s. q. Col. Unc. viij
S. Alle Stunde einen starken Esslöffel voll.

Neuerdings finden wir die Tabacksclystire von Schneider in Fulda [159]) empfohlen; ihm gelang durch sie die Taxis eines eingeklemmten Leistenbruchs. Abell in Rudenburg [160]) reponirte mit demselben Mittel eine grosse eingeklemmte Scrotalhernie nach 48stündiger Incarceration, jedoch mit einem Aderlass am Fuss. Im Lexicon von Jäger, Walther und Radius wird 3 ß — 3 j auf Unc. xij — Unc. xvj zu zwei Clystiren empfohlen. Dr. Droste in Osnabrück [161]) nahm 3 j ß zu ℔ ß und nach drei Clystiren war die *hernia inguinalis incarcerata* eines 13jährigen Mannes reponirt. Cramer in Lennep [162]) giebt stündlich 10 Tropfen der Tinctur gegen *Ileus*; Weitenweber ein Clysma von einem *Infusum* aus 3 j bereitet. Wir selbst haben das Mittel aus Furcht vor Vergiftung nie angewendet. Cooper, Bell und Desault [163]) machten solche Erfahrungen; Lisfranc [164]) und Pitha [165]) sind gegen den Taback, und wir können auch an einen Fall von Gobee [166]) erinnern, in welchem 12 Tabacksclystire ohne Wirkung blieben; eben

---

159) Schmidt's Jahrbücher Bd. XI., Pag. 327.
160) Schmidt's Jahrbücher Bd. XXIV., Pag. 221.
161) Schmidt's Jahrbücher Bd. XXXII., Pag. 291.
162) Schmidt's Jahrbücher Bd. XXIII., Pag. 55.
163) Vgl. Dietz in den Hdlbg. Annalen Pag. 154, Bd. I.
164) Schmidt's Jahrbücher Bd. XXXVIII., Pag. 137.
165) Prager Vierteljahrsschrift a. a. O.
166) Schmidt's Jahrbücher Bd. I., Pag. 64.

so erfolglos wandte sie Taynton[167]) mit Eis und Aderlass an.

Wenden wir uns nun zum Bleiwasser, so kommen wir wieder zu einem Radicalmittel, welches sich nicht bewährt hat. Die Clystire von Bleiwasser haben fast böses Blut gesetzt, denn ihre Anhänger waren so übermässig von ihnen eingenommen und hielten sie für so unfehlbar, dass sie einen Widerspruch geradezu übel nahmen. Schumann[168]) z. B., welcher 16 Unzen zu 4 Clystiren verbrauchte und unter Andern die gelungene Heilung eines eingeklemmten Leistenbruchs bei einem 24jährigen Menschen bekannt machte (der übrigens auch einen Aderlass bekam), vertheidigt sein Mittel entschieden gegen Bertrandi's Angriffe[169]). Dieser hatte einen Fall veröffentlicht, in dem er sich nach verschiedenen vergeblich angewandten Mitteln auch zum Bleiwasser entschloss. Nach einigen Stunden kam er zu seinem Kranken, einem 78jährigen Mann, welcher einen eingeklemmten Leistenbruch hatte, und fand ihn wohl und gesund: sein Bruch war zurückgegangen, aber die Flasche mit Bleiwasser war gar nicht angebrochen! Schumann[170]) hat übrigens noch mehrere gelungene Fälle veröffentlicht, z. B. einen Leistenbruch und einen Scrotalbruch bei zwei 70jährigen Männern, bei welchen er aber auch kalte Umschläge von Bleiwasser auf die Geschwulst anwandte. Preuss in Dirschau[171]) hat ebenfalls zwei gelungene Fälle mitgetheilt, und Sick in Muskau[172]) wandte es in grossen Dosen an: zweimal reussirte er in 8 Stunden mit zwei Clysmen à 8 Unzen und einmal gab er

---

167) Schmidt's Jahrbücher Bd. XVII., Pag. 83.
168) Schmidt's Jahrbücher Bd. LV., Pag. 162.
169) Schmidt's Jahrbücher Bd. L., Pag. 165.
170) Schmidt's Jahrbücher Bd. LV., Pag. 162.
171) Schmidt's Jahrbücher Bd. XXVII., Pag. 329.
172) Schmidt's Jahrbücher, aus Med. Z. v. V. f. H. i. Pr. 1839, 34.

in 20 Stunden gar 24 Unzen, und er beweist damit, dass das Mittel ungefährlich sei. Steudner in Greiffenberg [173]) erzählt, dass Keber und Emsmann in 18—20 Stunden 18 Unzen verbrauchten, während er selbst, sowohl bei einem Leistenbruch, als auch beim Schenkelbruch mit 8 Unzen seinen Zweck erreichte. Haxthausen in Neisse [174]) muss auch genannt werden; er erzählt von drei Fällen: einem Leistenbruch einer 70jährigen Frau, dem Schenkelbruch einer 32jährigen und dem Leistenbruch eines 12jährigen Knaben; allein neben seinen Clystiren verordnete er *Morphium*, Eis und Blutegel. Ferner müssen wir Neuber's Fall gedenken. Seinem Kranken sollte *Aq. selteran.* eingespritzt werden, der Apotheker aber las statt Selterwasser *Aq. saturnina*, und so bekam der Patient ein Clysma von 16 Unzen Bleiwasser; das Clysma wirkte augenblicklich und der Bruch ging zurück, aber bald darauf klemmte sich derselbe wieder ein. Diesmal wurden drei Drachmen Bleiessig, drei Drachmen Weingeist und acht Unzen Wasser eingespritzt und die Reposition gelang nach drei Stunden. Deutsch in Nicolai [175]) endlich war der glücklichste: von allen seinen 15 Fällen versagte das Bleiwasser nur in zweien die ersehnte Hülfe, aber in Verbindung mit Belladonna, Blutentziehungen und warmen Bädern.

Um dieses Mittel und überhaupt alle, welche zur Erleichterung der Taxis vorgeschlagen und angewendet sind, einer richtigen Kritik unterwerfen zu können, müssen wir uns vor allen Dingen solche Fälle in's Gedächtniss zurückrufen, in welchen die Reposition nach lange bestehender Einklemmung endlich ganz von selbst, ohne Zuthun des Arztes, vor sich ging. Solche gehören nicht zu den Seltenheiten und es stehen uns augenblicklich Erfahrungen von

173) Schmidt's Jahrbücher Bd. LIX., Pag. 64.
174) Schmidt's Jahrbücher Bd. XXIV., Pag. 218.
175) Schmidt's Jahrbücher Bd. LV., Pag. 162.

Pitha und Maclellan[176]) zu Gebote. Die letzte betrifft den Bruch einer 73jährigen Frau, welche die Operation standhaft verweigerte, bis schliesslich nach 8tägigem Kothbrechen der Bruch von selbst zurückwich. Im Uebrigen sind wir sehr geneigt, bei den Bleiwasserclystiren, uns freilich nicht auf einen nutzlosen Streit einlassend, durchaus nicht nach einer specifischen Heilwirkung zu suchen, sondern sie, als kalte Injectionen, wie sie von Wallace empfohlen sind, zu den reizenden Clystiren zu rechnen. Diese sind von namhaften Wundärzten angewendet; Church[177]) z. B. hat den *Tart. stib.* wieder hervorgeholt und 4 Gran mit Erfolg injicirt. Dieses Mittels wird schon bei Richter gedacht, von demselben und von Forster[178]) wird auch der Caffee, 1—2 Loth auf ein Clysma, angerathen.

Ehe wir zu den verschiedenen Manövern der Taxis selbst übergehen, müssen wir noch einiger Besonderheiten erwähnen, auf welche ihre Anhänger ein wenigstens eben so grosses Gewicht gelegt haben, als die bereits genannten Aerzte auf die verschiedenen Clystire. Da ist Paul de Mignot[179]) zu nennen, welcher 5 Decigramm kohlensaure Soda nimmt, und dazu unter Reiben allmälig 10 gramm. *spir. menth.* und 12 Tropfen *Ol. crotonis* zusetzt; diese Mischung reibt er stündlich auf den Bruch ein, und bei einer 68jährigen Frau gelang die Taxis eines eingeklemmten Schenkelbruchs nach der sechsten Einreibung. Schneider[180]) wendet das Stark'sche Mittel an: *Ol. petr.*, *Ol. pini*, *Ol. juniperi* aa Drachmas iij; alle Stunde einen Caffeelöffel voll einzureiben. Da sind ferner die trockenen Schröpfköpfe Köhler's[181]), ein Mittel, welches von Schind-

176) Schmidt's Jahrbücher Bd. XXXVI., Pag. 182.
177) Schmidt's Jahrbücher Bd. XXXVII., Pag. 198.
178) Schmidt's Jahrbücher Bd. LIV., Pag. 16.
179) Schmidt's Jahrbücher Bd. LI., Pag. 18.
180) Schmidt's Jahrbücher Bd. XVII., Pag. 85.
181) Schmidt's Jahrbücher Bd. XII., Pag. 77.

ler verworfen, von Reboulet [182]) mit Erfolg nachgeahmt wurde. Köhler selbst wendet das Mittel auf verschiedene Weise an. Bei einem 60jährigen Kranken, dessen Scrotalbruch eingeklemmt war und bei welchem alle Mittel vergebens angewendet waren, setzte er die Glocke der Luftpumpe über dem *annulus abdominalis* auf und der Bruch ging sofort unter Kollern zurück. Bei einem 20jährigen Kranken wurde erst ein Aderlass versucht, dann aber nach 8stündiger Einklemmung die Saugpumpe auf die Geschwulst gesetzt; diese füllte die Glocke ganz aus und der Bruch ging zurück. In anderen Fällen musste die Glocke zwei- und dreimal aufgesetzt werden. Auch bei einem Nabelbruch glückte dies Verfahren und im Ganzen wurde es dreiundzwanzig Mal angewendet. Reuter [183]) in Stralsund gelang dasselbe unter 5 Fällen dreimal. Clemens in Frankfurt [184]) setzte ebenfalls die Luftpumpe auf die Geschwulst, in einem Falle mit Erfolg, in einem andern vergebens; auch einen Nabelbruch reponirte er auf diese Weise. Eine ganz besondere Idee ist die von O'Beirne [185]) in Dublin. Er bringt eine 16 Zoll lange elastische Röhre in den Mastdarm ein, um der Luft Ausgang zu verschaffen, und dies Verfahren ist von Maunder in Cullampton [186]) mit Erfolg bei einer 2 Tage alten Einklemmung versucht. Behr in Bernburg [187]) pumpt vermittelst der Clystirspritze die Luft aus dem Darmcanal aus, und hat einen Fall veröffentlicht, welcher als Beweis dienen kann, wie schwer die Wirksamkeit der Mittel zu controlliren und ihr Werth zu bestimmen ist, wie viel ausserdem bei chronischen Einklemmungen der

182) Schmidt's Jahrbücher Bd. XVII., Pag. 261.
183) Schmidt's Jahrbücher Bd. XVII., Pag. 206.
184) Schmidt's Jahrbücher Bd. XLIII., Pag. 227.
185) Schmidt's Jahrbücher Bd. XXXIII., Pag. 234.
186) Schmidt's Jahrbücher Bd. XXXII., Pag. 202.
187) Schmidt's Jahrbücher Bd. XV., Pag. 188.

Organismus verträgt. Bei Behr's Kranken, einem Mann von 66 Jahren, dessen rechter Leistenbruch sich nach einer starken Mahlzeit einklemmte, wurden nach und nach folgende Mittel gebraucht:

1) Kalte Fomentationen,
2) Clysma von Essig und Camillen,
3) Oelmixtur mit Glaubersalz,
4) Ung. Alth. mit Tinct. Opii,
5) Tabacks-Clystire,
6) Clysma mit Ol. Ricini, Hyosciam. und Opium,
7) Luftauspumpen durch die leere Clystirspritze,
8) Oleum Crotonis,
9) Warme Fomentationen; das Luftauspumpen wird fortgesetzt,
10) Inf. sennae mit Acit. tart. und Aether acet.,
11) Tart. stib. gr. viij, Aq. dest. Uncias IV. D. Stündlich 1 Esslöffel,
12) Camillenclysma mit Salz und Seife,
13) Inf. sennae.

Endlich kamen am 5., 6. und 7. December, indem die Einklemmung am 22. November statt gefunden hatte, gewaltige Kothmassen. Wir wollen den behandelnden Arzt nicht tadeln, denn er hatte schon am 4ten Einklemmungstage die Operation vorgeschlagen und sie wurde ihm verweigert; aber wir fragen, war hier wirklich das Luftauspumpen oder war irgend eins der 12 anderen Mittel das heilende Agens? Der Krankengeschichte nach scheint der Brechweinstein den Ausschlag gegeben zu haben. Collambell [188]) reussirte übrigens bei einer 51jährigen Frau, deren 24 Jahre bestehender Femoralbruch sich einklemmte, indem er gegen 12 Zoll das Rohr einer Magenpumpe einbrachte. Er spritzte aber erst zwei Quart Wasser ein, liess dies wieder ablaufen

188) Schmidt's Jahrbücher Sptbd. V., Pag. 210.

und pumpte dann die Luft aus. Meyer in Creutznach[189]) pumpt dagegen Luft ein. Bei einer 52jährigen Frau, welche einen eingeklemmten Schenkelbruch hatte, waren bereits Aderlass, Blutegel, kalte Umschläge, Bäder, Clystire, *Tinct. colocynth.*, *Ol. Crotonis* und *Calomel* angewendet, und nach zwei Luftclystiren gingen Blähungen ab, nach dem dritten aber stellte sich Kothentleerung ein und der Bruch ging zurück. Dasselbe Verfahren gelang nach 7- und 12tägiger Verstopfung ohne Bruch. Meyer's Apparat ist einfach: eine Rinds- oder Schweinsblase, an deren Oeffnung das Röhrchen einer gewöhnlichen Clystirspritze befestigt ist.

Ein ganz eigenthümliches Verfahren ist das von Daser in Kaufbeuern[190]). In einem Falle nämlich, in welchem er fest überzeugt war, dass der Bruch bei seiner ebenen Oberfläche und seinem tympanitischen Percussionstone nur Luft enthielt, stach er nach dem vergeblichen Versuch des Luftauspumpens mit einer feinen englischen Nadel in den Darm hinein, und derselbe ging zurück. Wir haben über diese gefährliche und nicht zu empfehlende Methode nichts weiter gehört, nur Blumhardt[191]) macht auf sie aufmerksam und meint ihr das Wort reden zu dürfen. Er meint, dass nur dem auf den Darm durch die Nadel ausgeübten Reiz die Wirkung zuzuschreiben sei, indem Daser ausdrücklich angiebt, dass durch die Stichwunde durchaus keine Luft entwichen sei. Der Vollständigkeit wegen führen wir noch die Electro-puncture von Leroy d'Etoilles an: der eine Pol wird auf die Zunge oder in den *anus*, der andere auf die Bruchgeschwulst angebracht. Erfolge davon sind uns nicht bekannt.

Endlich bleibt uns nichts übrig, als der *Mercurius vivus*. Ohne Schaden, aber auch ohne Nutzen, denn die Ge-

189) Schmidt's Jahrbücher Bd. XI., Pag. 151.
190) Schmidt's Jahrbücher Bd. XXXIII., Pag. 232.
191) Schmidt's Jahrbücher Bd. XXXVI. Pag. 207.

schwulst ging nicht zurück, gab ihn Murphy in Liverpool und zwar Uncias IV. mit *Opii* gr. ij. Riecke[192]) hat ihn besonders bei seinen Darm-Anhangbrüchen empfohlen und räth, 2—4 Unzen zu geben, als Gesammtgabe zwei Pfund. Was die Furcht vor Zerreissung anbetrifft, so behauptet er, „dass Beispiele davon nicht bekannt sind.“ Uebrigens beruft er sich auf die erfolgreiche Anwendung des Mittels, wie sie Ebers und Haust erlebten und theilt eine von Prof. Seerig in Königsberg durch regulinisches Quecksilber geheilte *intussusceptio intestini*, und eine eben so glücklich bekämpfte Verstopfung, welche durch mechanische Ursachen bedingt war, von Dr. Krähe in Kirchhain mit. Da in diesem letzten Fall auch vier Tropfen *Crotonöl* gegeben wurden, können wir auf ihn kein besonderes Gewicht legen.

2. Von den Methoden der Taxis.

Die Richter'sche Taxis ist sehr berühmt geworden und wohl diejenige, von der am meisten die Rede ist, da aber viele Modificationen derselben und wieder ganz neue Methoden vorgeschlagen und angewendet sind, so scheint es angemessen, einmal im Original nachzusehen, was denn eigentlich die Hauptmomente der alten Richter'schen Taxis sind. Richter schreibt vor: [193])

1) Der Kranke soll so gelagert sein, dass der Bruch der erhabenste Theil des Körpers ist.

2) Der Körper des Kranken muss vorwärts gebeugt sein, d. h. die Gegend der Nieren muss niedrig liegen, der Hintere und die Brust erhaben sein.

3) Der Schenkel, auf dessen Seite der Bruch ist, muss gebogen sein.

---

192) Riecke über Darmanhang-Brüche Pag. 58.

193) Richter's Abhandlung v. d. Brüchen Pag. 158—177.

Wenn in dieser Lage die Taxis nicht gelingt, so soll:

4) ein starker Mann sich nahe an den Rand des Bettes zu den Füssen des Kranken in eine bequeme Stellung stellen, in der er es lange aushalten kann, alsdann den Kranken an sich ziehen und dessen beide Füsse sich auf die Schultern legen, so dass auf jeder derselben ein Kniegelenk des Kranken liegt, dergestalt, dass der Körper des Kranken an ihm herabhängt und Kopf und Brust desselben auf dem Bette liegen.

Wenn auch in dieser Lage die Reposition nicht gelingt, so soll man:

5) den Körper des Kranken stark rückwärts biegen, und etwas nach der Seite hin, wo der Bruch nicht ist, um vielleicht auf diese Weise durch die Spannung der Bauchmuskeln die Bruchpforte auseinander zu ziehen.

Was die Richtung betrifft, welche man beim Drucke einhalten soll, so räth Richter:

6) sich nicht auf eine Richtung einzuschränken, sondern alle anderen möglichen Richtungen nach und nach zu versuchen. Er sagt geradezu: man kann wirklich die Richtung des Druckes nicht mannigfach genug verändern.

7) Wenn der Druck wirksam sein soll, muss er anfangs gelinde sein, allmälig vermehrt und lange fortgesetzt werden. Wenigstens eine Stunde muss dieser Druck dauern.

Wenn doch die Taxis nicht gelingt, so soll man:

8) nach Pétit den Bruch so fassen, dass die ganze Oberfläche des Bruches so viel als möglich bedeckt wird.

9) Diese Art des Druckes soll einige Stunden lang ununterbrochen fortgesetzt werden.

Wenn dieser Druck nichts hilft, so soll:

10) an jede Seite des Bruches eine Hand gelegt, derselbe umfasst und gleichsam noch mehr, aber behutsam, aus dem Unterleib herausgezogen werden, dabei soll man

ihn aufwärts und niederwärts und hin und her bewegen, und ihn dabei drücken und „welgern“ mit den Fingern.

11) Dies Verfahren soll $^{1}/_{4}$ Stunde fortgesetzt werden, dann soll man wieder zum vorigen übergehen.

Endlich räth Richter, wenn Alles nichts hilft:

12) ein oder zwei Finger an die Seite des Bruchhalses auf den Bauchring zu setzen und dieselben anhaltend, allmälig immer stärker, in den Bauchring hineindrücken.

Diese complicirte Technik ist die wirkliche Richter-sche Taxis, ein Verfahren, welches wahrscheinlich Vielen von denen, welche dieselbe im Munde führen, gar nicht in dieser Ausdehnung bekannt ist und welches sie gewiss nicht angewendet haben, nämlich schon aus Mangel an Gehülfen, die erforderlich sind, um den angeführten 12 Punkten zu genügen. Was sollen wir aber zu der ganzen complicirten Technik sagen, wenn wir ihn selbst, den Erfinder, folgendermaassen sich aussprechen hören [194]): „Ob ich gleich weit entfernt bin, die Taxis überhaupt ganz zu verwerfen, muss ich doch vermöge mancher Erfahrung gestehen, dass ich weniger davon halte, als der grösste Theil der Wundärzte“, und weiter unten: „Ich habe nur sehr selten gesehen, dass ein wirklich ernsthaft eingeklemmter Bruch durch die Taxis zurückgebracht wurde.“ (?) Diesen Worten des grossen Mannes müssen wir jedoch als unparteiische Referenten Textor's Erfahrungen gegenüber stellen [195]), dass ihm in den ersten fünf Jahren seiner Praxis so wohl privatim als in den grossen Hospitälern zu München und Würzburg mit einer einzigen Ausnahme die Taxis immer gelungen sei.

Sehen wir uns nun nach den neueren Methoden um, so wird es uns leicht werden, uns ein Urtheil über die Art und den Werth der ganzen Operation zu verschaffen. Sie sind so verschiedenartig, dass es nicht fern liegt, mit Rich-

194) Richter a. a. Pag. 177.
195) Textor a. a. O. Pag. 153.

ter zu behaupten: wenn die ersten Versuche der Taxis nicht geholfen haben, so würde der Bruch wohl gar nicht, oder nach wenigen Stunden von sich selbst zurückgegangen sein. Doch zur Sache.

Most[196]) hat eine Lage, wie die Richter'sche angegeben, die Lenden sollen höher, als der Kopf liegen, dabei muss der Unterschenkel der leidenden Seite gebogen sein und plötzlich in die Höhe gehoben und schnell wieder nieder gesetzt werden. Aehnlich ist das Verfahren von Hoffmann in Ballenstedt[197]), welcher seinen Kranken eine plötzliche und gewaltsame Ausstreckung des Schenkels der leidenden Seite machen lässt, „als wolle er ihn von sich schleudern." Dietz[198]) ist so glücklich, einundzwanzig Mal die gelungene Taxis zu melden und zwar reponirte er unter andern 4 Schenkelbrüche bei männlichen Subjecten, ferner drei kleine frisch entstandene Brüche, einmal nach 36stündiger Einklemmung, und bei grosser Schmerzhaftigkeit des Leibes und Bruches. Ausser dem warmen Bade reduciren sich seine Adjuvantia auf Null, denn es wurden nur warme Fomentationen gebraucht, von denen er mit Sam. Cooper behauptet, dass kein erfahrener oder einsichtsvoller Wundarzt ein Vertrauen darin setzen wird. Die glücklichen Frfolge seiner Taxis schreibt Diez seiner Encheirese zu und das ist nach seiner Angabe die Richter-sche, d. h. der Handgriff derselben, welchen wir oben nach dem Wortlaut des Richter'schen Originals mit „welgern" bezeichnet haben. Dietz knetet, abwechselnd mit einem gleichförmigen Druck, und die längste Dauer dieser Manipulation war eine halbe Stunde. Das Richter'sche Hervorziehen des Bruchs ist ihm nicht gelungen und er hält es

196) Schmidt's Jahrbücher Bd. III., Pag. 134.
197) Schmidt's Jahrbücher Bd. XLIII., Pag. 228.
198) Heidelberger med. Annalen Bd. I., Pag. 156 u. ff. — Vidal de Cassis IV., Pag. 127 verwirft die warmen Cataplasmen ebenfalls.

für sehr schwierig. Abele in Rudenburg [199]) empfiehlt gerade dies Hervorziehen. Er legt beide Daumen neben einander auf die Geschwulst, die übrigen Finger unter dieselbe und nun zieht er den Bruch an sich und lässt ihn dann unter gleichmässigem Druck allmälig seinen Fingern entschlüpfen, indem er so gleichsam die Bewegung des Melkens nachahmt; dies setzt er eine halbe, ja ganze Stunde lang fort. Gerlach in Czarnikau [200]) hat wieder einen andern Theil der Richter'schen Taxis vorzugsweise hervorgehoben: er legt den Kranken in die Querlage und legt sich die Knie auf die Schultern, indem er sich durch zwei Gehülfen die Hacken der von den Schultern herabhängenden Füsse gegen den Rücken drücken lässt. Fischer [201]) ergreift auch die Schenkel seines Patienten, hebt sie in die Höhe, so dass nur noch der obere Theil des Rückens die Unterlage berührt und giebt nun von Zeit zu Zeit dem ganzen Körper einen Ruck, als wolle er ihn fallen lassen. So reponirte er noch am dritten Einklemmungstage einen Leistenbruch.

Ganz abweichend von dieser Methode ist das Verfahren von Heller in Stuttgart [202]). Nach ihm muss der Kranke die Rückenlage mit angezogenen Füssen annehmen, dann fasst der Operateur die Gesammttheile des Unterleibes oberhalb und seitlich von der Bruchgeschwulst mit beiden Händen und macht ziehende, schüttelnde, erschütternde hin und her schiebende Bewegungen, als wollte er den Kranken in die Höhe heben. Dabei soll man die Stelle, die man fasst, oft wechseln. Oft bedarf es gar keinen Druckes

---

199) Schmidt's Jahrbücher Bd. XXIV., Pag. 221.

200) Schmidt's Jahrbücher Bd. XXIV., Pag. 226.

201) Schmidt's Jahrbücher Bd. XXXVI., Pag. 216.

202) Schmidt's Jahrbücher Bd. XVII., Pag. 206. — Thomas Wise erzählt, dass die Indier ein Tuch rings um den Leib rollen und die Enden Gehülfen übergeben, welche mit ihnen Tractionen gegen den Kopf des Kranken machen. Zeitschrift für Wundärzte Jahrg. VI., Hft. 2, Pag. 136, 1853.

auf die Geschwulst. Am besten gelingt es im Bade und der Erfinder reussirte noch nach 10- und 15stündiger Einklemmung. Casimir Grynfeldt[203]) hat eine sehr ähnliche Technik: er sucht mit der einen Hand durch die Bauchdecken hindurch so viel Darmschlingen wie möglich zu fassen (wie das übrigens bei der Spannung und mehr oder weniger meteoritischen Auftreibung des Leibes möglich gemacht werden soll, vermögen wir nicht einzusehen), indem er mit ihr gleichsam in den Leib hineingreift; mit der andern Hand fasst er den Bruch. Auch Cosseret[204]) muss hier erwähnt werden. Er bringt einen gelinden Druck auf den Unterleib an, von unten nach oben, von rechts nach links, so wie nach hinten, und sucht so die Darmmassen in dieser Richtung zurückzudrängen und fortzudrücken, ohne den Bruch zu berühren. So auffallend diese Methoden beim ersten Anblick erscheinen, so glauben wir sie doch mit den Roser'schen Versuchen in Verbindung setzen zu müssen, nach welchen das Mesenterium eine höchst wichtige Rolle bei der Taxis spielt, indem es vermöge seiner elastischen Spannung strebt, den vorgefallenen Darm zu retrahiren.

Die Amussat'sche forcirte Taxis[205]) soll die Aufzählung der verschiedenen Verfahrungsweisen schliessen. Er legt den Steiss hoch, den Oberkörper tief, den Kopf gegen die Brust gerichtet und die Schenkel gebogen. Dann knetet er den Bruch mit beiden Händen in der Richtung der Axe der Bruchöffnung, und dies setzt er stundenlang fort. Dieffenbach[206]), keineswegs ein Anhänger dieses verwerflichen Benehmens, erzählt selbst, wie in seiner Gegenwart auf diese Weise die Taxis des linken Schenkelbruchs

---

203) Schmidt's Jahrbücher Bd. LII., Pag. 202.

204) Schmidt's Jahrbücher Bd. XXIV., Pag. 226.

205) Schmidt's Jahrbücher Bd. II., Pag. 213. Journ. des connaiss. méd. Jan. 1834.

206) Caspar's Wochenschrift 1834, Nro. 45.

einer Frau nach drei Stunden fortgesetzten Knetens wirklich gelang, in seiner operativen Chirurgie freilich lesen wir, wie eine solche Taxis nicht gelang und erst am andern Tage sich Amussat zur Operation entschloss — aber zu spät. Dieffenbach nennt diese forcirte Taxis eine Irrlehre, trotzdem empfiehlt sie noch Schlesier[207]), wir aber können nicht umhin, hier einer ganz besonders interessanten Geschichte von Eugène Soulé[208]) zu gedenken, welche in der Gazette des hôpitaux zu lesen ist. „Ein Mann von 60 Jahren, welcher seit 25 Jahren einen Bruch hatte, der immer leicht zurückgegangen und niemals mit einem Bruchbande unterstüzt war, bekam plötzlich Einklemmungssymptome und versuchte selbst in grosser Angst und mit heftiger Anstrengung die Taxis, welche ihm aber nicht gelingen wollte. Im Hospital wurde die Reposition sofort ausgeführt und zwar sehr leicht, aber nach wenigen Stunden war der Kranke eine Leiche. Die Section ergab, dass in der *anse herniaire* eine enorme Blutung statt gefunden hatte, und bei näherer Untersuchung zeigte sich eine linsengrosse Erosion an der Innenfläche des Darms. Auf diese legt Soulé das meiste Gewicht, allein, da er selbst erzählt, dass der Kranke behufs der Selbsttaxis, *des manoeuvres longues et trop énergiques*, gemacht habe, können wir nicht umhin, diese Krankengeschichte bei Gelegenheit der forcirten Taxis als Warnungstafel herbeizuziehen. Was die Hämorrhagie als solche anbelangt, gewiss ein rarer Befund, so erzählt Soulé noch einen Fall, in welchem auch nach dem *débridement* die Reposition des Darmes nicht gelingen wollte und zwar aus dem Grunde, weil die vorliegende Darmschlinge mit Blut angefüllt war; es wurde ein Einstich gemacht, das Blut entleert und die Taxis gelang sofort sehr leicht.

Wir schliessen unsere Bemerkungen über die Taxis

207) Schmidt's Jahrbücher Bd. LV., Pag. 310.
208) Gazette des hôpitaux Nro. 99, Pag. 399. Août. 23, 1853.

mit den wichtigen Untersuchungen, welche der Professor der Chirurgie in Prag anstellte, um kennen zu lernen, wohin die durch falsche Taxis reponirte Hernialgeschwulst verschwindet. Pitha[209]) untersuchte 4 Fälle und fand in zweien den Leistencanal so enorm ausgedehnt, dass man die innere Apertur kaum mit der Spitze des Zeigefingers erreichen konnte und dass eine fast faustgrosse Geschwulst in demselben Platz hatte, ohne äusserlich den geringsten Vorsprung zu bilden. Diese enorme Ausdehnung war durch die Depression der hinteren Wand *(fascia transversa)* entstanden, welche theilweis vom *M. transversus* losgelöst war. Anders verhält es sich beim Schenkelbruche, denn hier kann die Verdrängung der Bruchgeschwulst nur ausserhalb des Canals statt finden, und lag sie in dem Pitha'schen Falle in dem Raum zwischen dem *adductor longus* und *pectinaeus* bei entsprechender Depression und theilweise Zerreissung des diese Muskeln überziehenden tiefen Blattes der *fascia lata.* Zuerst wird die Bruchgeschwulst freilich immer wieder aus diesem Raume aufsteigen, aber bei fortgesetzter und gewaltthätiger Taxis wird sie endlich in demselben fixirt werden, und bisweilen so hineingedrückt, dass sie selbst mit dem Finger nicht mehr unterschieden werden kann. Pitha fand in dem angebenen Raum eine tiefe Grube und aussen nicht die mindeste Hervorragung der hühnereigrossen Geschwulst.

Uebrigens muss es, abgesehen von einer möglichen *réduction en masse*[210]) jedem Unbefangenen einleuchten, dass ein Maltraitiren der vorgefallenen Theile à la Amussat das geeignetste Mittel ist, die Prognose einer etwaigen Herniotomie so schlecht zu stellen, wie nur irgend möglich.

---

209) Prager Vierteljahrsschrift 1846, Bd. I., Pag. 110.

210) Die sogenannte réduction en masse oder en bloc ist von Einigen bezweifelt worden. Dass sie aber dennoch auch durch eine violente Taxis bewirkt werden kann, ist durch Ledran, Dupuytren und Sanson, namentlich aber durch Luke, in fünf Fällen bewiesen. Vgl. Vidal de Cassis Traité de Pathologie externe Tome IV., Pag. 185.

Fassen wir nun nach unserem Material unsere Ansichten über die Taxis überhaupt in aller Kürze zusammen, so müssen wir, ohne ihren Werth zu verkennen, erklären, dass:

1) die Mittel, welche man zu ihrer Erleichterung angewendet hat und theilweise anwenden soll, sehr unzuverlässig sind (wir stellen obenan das warme Bad, die Eisblase und die reizenden Clystire);

2) die Taxis selbst, was die messerscheuen Chirurgen so gerne in Abrede stellen, eine keineswegs ungefährliche Operation genannt werden kann, zumal, wenn sie mit grosser Gewalt angewendet oder lange fortgesetzt wird.

VII.

Von der Herniotomie.

Die Operation der eingeklemmten Brüche ist keine von den vornehmen Operationen, sie ist keine von denen, welche nur in den höchsten chirurgischen Kreisen zu verkehren pflegt; sie ist nicht von dem Adel des Genies gezeugt, sondern gut bürgerlich und solide; aber sie ist von reinem Blut und von guter Erziehung und sie braucht sich keiner ihrer Schwestern zu schämen, seit sich die Anatomie und Physiologie ihrer angenommen und sie auf einen Standpunkt erhoben haben, der sie an der Hand des kundigen Arztes zum Segen der Menschheit macht. Die schnelle Hülfe, die Sicherheit und die absolute Nothwendigkeit: das sind die Attribute, welche dem Wundarzt die Herniotomie immer lieb und werth machen werden. Man hat etwas vor sich gebracht, wenn man einen eingeklemmten Bruch durch die Operation befreit hat, darin liegt der Genuss; glückliche Herniotomien gehören zu den Glanzpunkten in den schweren Tagen der ärztlichen Arbeit.

Borggreve[211]) sagt neuerdings (wie Bertrandi), die Bruchoperation sei ein unschuldiger Eingriff, welcher für das Leben des Patienten nicht gefährlich genannt werden könne, ja er behauptet geradezu: Niemals stirbt ein

---

211) Med. Ztg. v. V. f. H. i. Pr. 1853, Nro. 37.

Kranker an einer gut ausgeführten Bruchoperation. Das ist ein Paradoxon. Wir wollen nicht, wie Mephistopheles räth, mit Worten trefflich streiten, aber wir sind so muthig nicht, wie Borggreve. Unsere Ansicht geht dahin, dass der kühne Operateur weniger Bruchkranke opfern wird, als der messerscheue, und dass der chirurgische Eingriff weit ungefährlicher ist, als jener Arzt, von dem Dieffenbach[212]) erzählt, dass er seinen Kranken auf einen Schiebekarren setzen und den Unglücklichen auf dem Steinpflaster herumkarren liess, während er selbst rückwärts vor dem Karren vorauslief, mit den Händen auf dem Bruch herummanoeuvirte und die Taxis versuchte. Wir wollen also um Alles nicht die Taxis forciren, aber mir meinen, ein flüchtiger Blick in die früheren Abschnitte unserer Arbeit genügt, um die Schwierigkeiten und Gefahren einer gut ausgeführten Herniotomie zu kennzeichnen. Mit jenen Erfahrungen in der Hand wollen wir vor der Operation warnen, mit ihnen wollen wir sie aber auch verrichten. Wir brauchen Umsicht, Ruhe und Geschicklichkeit. Fassen wir also mit klarem Blick alle die Verhältnisse in's Auge, welche unser blutiges Heilverfahren zu modificiren oder gar zu vereiteln im Stande sind und denken wir uns die Sache nicht zu leicht und einfach.

Es ist doch nun einmal ein unumstösslicher Satz, dass bei der Herniotomie drei grosse Klippen zu umschiffen sind: die Arterien, die *serosa* und die Eingeweide, sie stehen, drei drohende Gestalten, an der Schwelle des *débridement!* Da ist zuerst die *Arteria epigastrica,* von der freilich Dieffenbach sagt, dass die Furcht vor ihr in einem Jahre mehr Menschen das Leben gekostet hat, als eine Batterie während einer Schlacht hinopfert. Wir wollen das dahin gestellt sein lassen, obgleich wir eine Erfahrung, wie die Dieffenbach'sche, welche in $6^1/_2$ hundert Herniotomien

212) a. a. O. Pag. 480.

nie eine gefährliche Blutung erlebte, nicht gering schätzen wollen; jedenfalls ist die Verletzung der *Epigastrica* sehr selten: Cooper[213]) erzählt zwei Fälle, bei Richter[214]) lesen wir einen Fall von Bertrandi, Lawrence[215]) erzählt von einem, in dem aber kein Blut floss, Scarpa[216]) war ebenfalls Zeuge einer solchen Verletzung, Boyer musste zweimal tamponiren und endlich haben wir einen Fall von Benedict[217]) gefunden, dem aber auch die Unterbindung gelang. Der Schenkelbruch erscheint in Betreff der Arterien-Verletzung noch gefährlicher. Nach Cooper soll die *Obturatoria* unter drei Mal ein Mal einen anomalen Verlauf haben und Scarpa[218]) hat auf das Ernsthafteste, zumal beim männlichen Geschlecht, gewarnt, wo noch zu der *epigastrica* die *spermatica* hinzukomme und die Lagenverhältnisse so ungünstig seien wie möglich, indem beide über der Bruchgeschwulst liegen. Trotzdem gehören ihre Verletzungen zu den grössten Seltenheiten und zwar nach Hirtl, weil die Arterie 1 — 1½ Linie vom Rande des gimbernatischen Bandes entfernt liegen, und weil die Chirurgen vorsichtiger geworden sind und das Messer nicht in sägeförmigen Zügen wirken lassen. Scarpa führt schon an, dass Günz behauptet habe, man könne die Arterien nur bei einem grossen Schnitt verletzen, aber er hält seine anatomische Untersuchung nicht für genau und bezweifelt, dass ein Einschnitt von 2 Linien genügen würde. Es ist bekannt, wie man sich drehte und wendete, um der drohenden Blutung zu entschlüpfen, und dass man bald nach oben, bald nach aussen, nach innen und nach unten zu schneiden anempfahl. Scarpa rieth, das Leistenband mit der Spitze

---

213) Cooper a. a. O. Pag. 69.
214) Richter a. a. O. Pag. 330.
215) Lawrence a. a. O. Pag. 286.
216) Scarpa a. a. O. Pag. 103.
217) Schmidt's Jahrbücher Sptbd. I., Pag. 399.
218) Scarpa a. a. O. Pag. 223.

des Arnaud'schen Hakens emporzuheben, und so 4—5 perpendiculäre Einschnitte in den Rand des Bandes zu legen, ohne es zu durchschneiden (Pag. 233); selbst Dieffenbach fürchtet seine Klinge und macht sein Bruchmesser erst stumpf, um einen grossen Einschnitt zu verhüten, und Langenbeck d. ält.[219]) will nur durch Druck und nie durch Zug des Messers wirken. Nicht die Richtung, sondern die Kleinheit des Schnittes ist die Hsuptsache, und darum ist das *débridement multiple* von Vidal de Cassis[220]) ganz vortrefflich. Er macht 3—4 und mehr Einschnitte von 2—3 Millimeter Länge und legt ein so grosses Gewicht auf diese Idee, dass er mit einiger Gereiztheit sich ihre Priorität reservirt. Dazu kommt noch sein Spatel, ein gewöhnlicher Spatel mit einer Furche, welchen er genau abbildet und von dem er behauptet, dass er weniger Platz einnehme und sich leichter einführe (was auch wohl richtig sein mag), als eine gewöhnliche Hohlsonde.

Schon Hesselbach[221]) hat bekanntlich aus Vorsicht eine eigene Operationsmethode geschaffen, welche darin besteht, dass der Ort der Einklemmung schichtenweis von der Oberfläche nach der Tiefe zu durchschnitten wird. Dabei soll, weil das Auge das Messer verfolgen kann, jede Verletzung vermieden werden. Lyncker[222]) hat nach Hesselbach operirt und Colliex[223]) hat seine Methode wieder aufgewärmt; Hilles macht gar einen umgekehrten T-Schnitt, legt die *fascia superficialis* blos, durchschneidet die *art. pudenda* und *epigastrica* und unterbindet sie; Rousset[224])

---

219) C. J. M. Langenbeck, Abhandlung von den Leisten- und Schenkelbrüchen, Pag. 68.

220) Vidal de Cassis Tome IV., Pag. 163—168.

221) Hesselbach's Chirurgie Bd. III., Theil III., Pag. 9.

222) Schmidt's Jahrbücher Bd. XXVII., Pag. 332.

223) Bei Vidal Tome IV., Pag. 181 und Schmidt's Jahrbücher Bd. III., Pag. 383.

224) Vidal de Cassis Tome IV., Pag. 181.

endlich hat eine Operation vorgeschlagen, welche unter aller Kritik ist: Er schneidet oberhalb der Bruchgeschwulst den Bauch auf und sucht von oben die eingeklemmten Theile zu befreien, ähnlich, wie der Schöppenstädter, der, um einen Storch aus seinem Kornfeld zu verjagen, indem er fürchtete, dabei selbst so viele Aehren zu zertreten, sich auf eine Leiter setzte und von vier Gesinnungsgenossen hineintragen liess! um so viel acht Füsse schlimmer sind als zwei, um so viel gefährlicher ist die penetrirende Bauchwunde Rousset's als die gewöhnliche Herniotomie.

So viel vom Blut; die nächsten Gefahren sind gegeben durch die *serosa* und den Darm. Wir können sie füglich zusammenbetrachten, denn wie sie sich anatomisch berühren, so ist es auch derselbe Act der Operation, welcher sie beide gefährdet, nämlich das *débridement*. Wir wollen zugeben, dass man die *serosa* zu sehr gefürchtet, und dass man die Gefahr ihrer Verletzung überschätzt hat, allein so weit wie Hancock wollen wir nicht gehen. Er sagt, dass das *peritonaeum* beim eingeklemmten Bruch immer entzündet und dass nur die Wunde des gesunden und nicht die des kranken *peritonaeum* gefährlich sei. Wir haben, abgesehen davon, dass wir diese ganze Idee für unmotivirt halten, schon früher bemerkt, dass der Bruchschnitt jedenfalls durch gesunde Peritonaealtheile ebenso wohl hindurch geführt werden müsse. Hancock behauptet auch, das *Abdomen* werde bei der Operation mit Eröffnung des Sackes gar nicht geöffnet, sondern der reponirte Darm lege sich dicht gegen die Bruchpforte an und verhindere so den Eintritt von Luft; das behauptet er, während er nach vorgenommenem *débridement* den Finger durch den Bruchcanal hindurchführt, um zu untersuchen, ob derselbe vollkommen frei sei, eine Maassregel, welche wohl so ziemlich von allen Wundärzten angenommen ist.

Was übrigens die Peritonaealwunde des Bruchschnittes

anbelangt, so haben wir uns früher in einer kleinen Abhandlung darüber ausgesprochen[225]), in welcher wir es versuchten, die Herniotomie ohne Eröffnung des Sackes auf's Neue zu empfehlen, und wir müssen hier in der Kürze darauf zurückkommen. Wir halten die Peritonaealwunde nicht für gefährlich an sich, sondern in ihren Consequenzen, desshalb nämlich, weil sie Ergüsse in's *Cavum Peritonaei* in ihrem Gefolge haben können, und weil die Gedärme ihres schützenden Ueberzuges beraubt und der Luft und dem Contact der Hände und Instrumente ausgesetzt werden. Kurz, wir empfehlen die Operation ohne Eröffnung des Sackes, weil mir eine gewissermaassen subcutane Wunde der offenen vorziehen. Dass wir damit Guérin's unterhäutigen Bruchschnitt nicht im geringsten bevorworten wollen, erklären wir übrigens ausdrücklich. Wir nannten oben Piorry's diagnostische Spielereien einen Panegyricus auf sein Plessimeter, nun, Guérin's Art, den Bruchschnitt zu machen, ist ein Panegyricus auf sein Tenotom und nichts weiter, ein grosser chirurgischer Missgriff, hervorgegangen aus subcutaner Eitelkeit. Nicht der Guérin'schen, sondern der Pétit'schen Operation haben wir das Wort geredet. Eigentlich hat auch über diesen Punkt der Bruchlehre der grosse Richter[226]) wieder das Beste gesagt, indem er sich so ausdrückt: „Ich halte dafür, dass diese Operationsart mit nichten überhaupt und in allen Fällen zu verwerfen ist, sondern zuweilen und unter bestimmten Umständen mit Nutzen und Vortheil verrichtet werden kann.“ Dieffenbach[227]), ein Gegner der Operation, hat sie doch für den grossen Scrotalbruch und für die Nabelhernie zugegeben und mit Erfolg ausgeführt, Dietz und Stadelmann ver-

---

225) Der Bruchschnitt ohne Eröffnung des Sackes in den Jenaischen Annalen Bd. II., Pag. 254—266 und der Nachtrag dazu Pag. 370—372.
226) Richter a. a. O. Pag. 322.
227) Dieffenbach a. a. O. Pag. 611.

suchten sie, freilich vergebens, bei einem grossen Leistenbruch, und Schuh[228]) sagt über sie: „Ich getraue mir ein Wort über den Bruchschnitt zu sprechen, da ich ihn bereits 140 Mal vollführte. Ich war auch mit den Erfolgen weit glücklicher als viele Andere. Nichts desto weniger mache ich mir Vorwürfe, diesen so nahe liegenden Versuch der Hebung der Einklemmung ausserhalb des Bruchsackes erst in den letzten Jahren angestellt zu haben; denn ich bin fest überzeugt, dass Mancher gerettet worden wäre, der nach der Operation an *Enteritis* gestorben ist.“ Ausser den in unserer früheren Arbeit aufgezählten Namen, welche für diese Operation gesprochen und gewirkt haben, nämlich: Franco, Paré, Pétit, Guérin, Bonchat, Bonnet, Key, Rob. Hunter, Liston, Monro, Howitt, Astley Cooper, B. Cooper, Lloyd, Teale, Luke, Calloway, Duncan, Warren, Solly, Smith, Cock, Preyss, Mayer, Blumhardt, nennen wir neuerdings John Charles Hall[229]), welcher den grossen, alten Scrotalbruch eines 85jährigen Mannes so operirte, ferner John Adams[230]), Freemann[231]), und nach gütigen Privatmittheilungen Prof. Baum in Göttingen, Dr. Knorre in Hamburg und Dr. G. Ross in Altona.

Pitha giebt zu, dass unsere Methode sich eigentlich nur als eine mit einer unerheblichen, weil nicht penetrirenden Schnittwunde complicirte Taxis darstelle, und das ist

228) Zeitschrift der K. K. Gesellschaft der Aerzte zu Wien 1849, Heft 6, Seite 395.

229) Schmidt's Jahrbücher Bd. XLIV., Pag. 124. Wir sahen einen ähnlichen Fall mit Eröffnung des Sackes operiren, welcher unglücklich verlief, weil eine grosse Quantität Därme der Luft ausgesetzt und nicht zu bedecken war. Es fiel noch mehr vor und endlich lag fast der grösste Theil der Därme ausserhalb der Bauchhöhle.

230) Schmidt's Jahrbücher Bd. IV., Pag. 212.

231) Der Bruch war 50 Stunden eingeklemmt, nach dem *débridement* genügte ein ganz leichter Druck zur Taxis (Cruralbruch einer 41jährigen Frau). Schmidt's Jahrbücher Bd. XI., Pag. 191.

auch wirklich ihre wesentliche Definition, allein er verlangt besonders eine genaue Diagnose der Geschwulst und ihres Inhalts. Pitha beschränkt die Operation auf ganz extreme Fälle, auf kleine, ganz frische und grosse, alte, chronische Einklemmungen, und nach dem diagnostischen Postulat liegt eine solche Beschränkung in der Natur der Sache; wir aber haben schon früher auf die Diagnose verzichtet und bedienen uns mit Key jener Taxis, welche in einem ganz leichten Druck besteht, ähnlich dem, der eine reponibele, bewegliche Hernie zurückzubringen im Stande ist, indem wir durch sie vor einer etwaigen *réduction en masse* geschützt zu sein glauben. Pitha erwähnt noch, dass das *débridement* ausserhalb des Bruchsackes, der Bruchgeschwulst wegen, sehr schwierig zu sein pflege, und dass die Gedärme bei ihm doch grossen Insulten ausgesetzt seien; wir müssen zugeben, dass der Act der Einschneidung der Bruchpforte selbst allerdings oft durch den *tumor herniosus* sehr genirt sein kann, allein wir meinen dass die Därme sich durch den Sack und das Bruchwasser eines ziemlich sicheren Schutzes erfreuen. Dass endlich das Bruchwasser nicht entleert wird, das halten wir für irrelevant und überantworten es getrost der Endosmose des Organismus, indem wir einestheils daran erinnern, dass wir auf diese Weise nicht anders verfahren, als bei der Taxis auch, zweitens aber die Fälle herbei ziehen, in welchen bei Eröffnung des Sackes eine grosse Quantität *Serum* aus der *cavitas abdominis* ausfloss, ohne dass bereits eine *peritonitis* zugegen gewesen wäre. Diese Erfahrung haben wir selbst gemacht und die Heilung verlief wie gewöhnlich, dasselbe erzählt Reuter[232]); Borggreve[233]) spricht von einem Maas *Serum* und ausserdem lasen wir zwei Krankengeschichten, in denen 10—12 Unzen

232) N. Ztg. v. V. f. H. i. Pr. 1837, Nro. 20.
233) N. Ztg. v. V. f. H. i. Pr. 1853, Nro. 37.

ausflossen[234]). Wir sind übrigens weit entfernt, durch diese günstigen Erlebnisse die Furcht vor Extravasat überhaupt zu nehmen, denn es ist wohl ein Anderes, ob dasselbe in *Serum* oder ob es in Blut oder gar in Excrementen besteht.

Die Darmverletzung nannten wir die dritte Klippe, welche wir zu umschiffen haben. Diese Gefahr ist gewiss und zumal von Colliex[235]) überschätzt, welcher sagt: auf je zehn Operationen seien sieben Darmverletzungen zu rechnen; wir würden mit Vidal de Cassis rathen, unter so bewandten Umständen das Herniotom lieber ganz ruhen zu lassen; wir sind auch nicht mit Senfftleben[236]) der Meinung, dass es nöthig sei, den Darm mit einem schützenden Silberblech zu bedecken: allein wir können nicht leugnen, dass Darmperforationen nicht selten vorkommen. Wir selbst erlebten eine Kothfistel, von der es uns wenigstens nicht fraglich ist, ob sie dem Messer ihren Ursprung verdankt. Wir operirten den Schenkelbruch einer 40jährigen Frau mit Spaltung des Gimbernatischen Bandes und mit Eröffnung des Sackes. Alles ging gut, es trat freiwillig Oeffnung ein und die Kranke befand sich wohl, da erschien plötzlich am 5ten Tage in der Wunde gelbe Kothflüssigkeit und die Patientin wunderte sich über den übelen Geruch ihres Verbandes. Nach wenigen Tagen hatte sich die Fistel geschlossen und die Wunde verheilte, bis sich ganz unvorhergesehen in einer Nacht peritonitische Schmerzen einstellten. Als wir die Kranke sahen, war der Bauch meteoristisch aufgetrieben, höchst schmerzhaft und der Tod nahe bevorstehend. Die Section wurde nicht zugegeben. Dieffenbach[237]) erlebte oft 5 — 10 Tage nach der Operation noch eine Kothfistel,

---

234) Schmidt's Jahrbücher Sptbd. I., Pag. 284.
235) Schmidt's Jahrbücher Bd. XLIII., Pag. 67.
236) Bei Vidal de Cassis Tome IV., Pag. 181.
237) Dieffenbach a. a. O. Pag. 605.

Cramer[238]) am 6ten Tage bei einer 38jährigen Frau, deren Schenkelbruch operirt war. Es ist in solchen Fällen möglich, dass eine ganz locale circumscripte *Gangrän* statt gefunden hat, man darf wenigstens durchaus nicht ohne Weiteres von Darmverletzung reden. Diese ist übrigens bei Eröffnung des Bruchsackes selbstverständlich viel leichter möglich, als ohne sie und hier sind wir auf den Punkt gekommen, die oben versprochene Diagnose von Darm und Bruchsack nachzuholen. Die Hauptregel besteht bei der Operation darin, dass man sich immer in der Mitte des Wundplanes halte, und in der Richtung des einmal gelegten Schnittes nicht abirre, um dadurch zwecklose Spaltungen einer und derselben *fascia* zu vermeiden[239]). In normalen Fällen wird man nach der Spaltung des Sackes den Darm leicht erkennen, nicht so in den schwierigen; Sanson behauptet sogar, was in Bezug auf die vorliegende Frage sehr wichtig ist, dass eben so häufig die *aqua herniosa* ganz fehle, und mit ihr der gewöhnlich als diagnostisches Merkmal angeführte Umstand, dass man den Brucksack über dem Darm als eine Falte erheben könne. Nach Pitha sind folgende Punkte zu berücksichtigen:

„1) So lange die Bruchgeschwulst noch eine höckerige Oberfläche zeigt, ist der Darm noch vom Bruchsack umschlossen. Der Darm ist (Fälle von fremden Körpern im Darm ausgenommen) von regelmässiger kugeliger, cylindrischer, ovaler oder birnförmiger Gestalt. Dieser Satz hat aber keine umgekehrte Geltung, denn ein Bruchsack, der von Exsudat strotzt, oder der seiner Darmschlinge überall genau anliegt, wird auch keine höckerige Oberfläche zeigen.

2) Das wichtigste und characteristische Kennzeichen des Darms ist die geknickte oder Schlingenform.

---

238) Schmidt's Jahrbücher Bd. XIX., Pag. 312.
239) Pitha in der Prager Zeitschrift 1846, Bd. II., Pag. 183.

3) Die Wandungen des Darmes sind in der Regel überall gleichmässig dick und elastisch, ihre Oberfläche glatt.

4) Ist der Bruchsack bereits geöffnet, so wird man im Grunde der Wunde, in der Bruchpforte, mit dem Finger oder der Knopfsonde die einklemmende Stelle, meist einen scharfen, sehr markirten Ring finden.

5) Mit Ausnahme der *hernia Littrica* und der heftigsten Einschnürung wird sich nach der Spaltung des Bruchsackes die eingeklemmte Darmschlinge immer einigermassen hervorziehen lassen, und die hervorgezogene tiefste Partie wird die Charactere des Darmes unzweideutig zeigen. Die Bruchgeschwulst lässt sich sammt dem Bruchsack auch zuweilen etwas hervorziehen, aber sie schnellt mit Nachlass des Zuges augenblicklich wieder zurück.

6) Bleibt der Fall dennoch zweifelhaft, so erweitere man vorläufig die Bruchpforte, und drücke nun die Bruchgeschwulst mit den Fingern zusammen, als ob man ihren Inhalt, aber nicht sie selbst in die Bauchhöhle zurückbringen wollte. War nun die Geschwulst die bereits entblösste Darmschlinge, so wird sie collabiren und hieran schon als solche kennbar werden; — war jedoch der Bruchsack noch nicht geöffnet, so wird das Resultat je nach dem Sitze der Einklemmung verschieden sein: war letztere blos durch die nunmehr erweiterte Bruchpforte bedingt, so schlüpft die Darmschlinge mit Zurücklassung des leeren Bruchsackes — wie bei der Taxis — zurück, ist aber eine Einklemmung im Bruchsack vorhanden, so bleibt die Bruchgeschwulst unverändert. Diese Unveränderlichkeit nach Erweiterung der Bruchpforte ist der sicherste Beweis des noch nicht geöffneten Bruchsackes.“

Dieses letzte Verfahren ist die oben erwähnte Key-sche Taxis, welche bei der Operation ohne Eröffnung des Sackes statt hat.

Dass man brandige oder des Brandes verdächtige Theile

nicht zurückbringen darf, das ist selbstverständlich, aber über grosse Netztheile ist eine häufige Controverse gewesen. Man hat das Netz in der Wunde liegen lassen, man hat es abgeschnitten, man hat es aus Furcht vor der Blutung abgebunden. Pacini[240]) hat bei einem Bruch der *linea alba* neun Unzen abgeschnitten und am 35sten Tage war die Wunde geheilt, Soulé[241]) schnitt 165 grammes ab und die Heilung war in 26 Tagen vollendet, Hauser[242]) entfernte gar 5 Pfund ohne übele Zufälle. Stadelmann[243]) erlebte nach der Unterbindung *Trismus* und nach der Abschneidung eine parenchymatöse Blutung, wahrscheinlich bedingt durch den Druck, welchen das Netz noch durch die Bruchpforte zu leiden hat, ein Umstand, welcher allemal statt haben wird, wo man die Reposition des Vorgefallenen, also den einen Zweck des Bruchschnitts, nicht erreichte. Am Besten wird man nach Vidal de Cassis kleine Scheerenschnitte machen und die einzelnen Arterien ligiren. — (Pag. 178.)

Ebenso verschiedener Meinung ist man über das Nähen. Dieffenbach (Pag. 503) verwirft die *Sutur* und Pitha (Pag. 173), welcher sie sonst auch nicht übte, hat sich seit drei Jahren mit Astley Cooper für sie erklärt. Hat man ohne Eröffnung des Sackes operirt, mag man gerne nähen, wie wohl es nicht nothwendig ist; spaltete man aber den Sack, so können wir uns nicht unbedingt für die Naht erklären, indem wir besorgen, dass das Secret des leeren Bruchsackes nicht abfliesse, sondern seinen Weg in die Bauchhöhle nehme und es in andern Fällen vorgekommen ist, dass die durch die Naht agglutinirte Haut, wegen Eiterung unter ihr, wieder aufgeschnitten werden

---

240) Schmidt's Jahrbücherr Bd. VII., Pag. 179.
241) Gazette des hôpitaux 1853, Pag. 399.
242) Schmidt's Jahrbücher Bd. XXXIV., Pag. 199.
243) Deutsche Klinik 1852, Nro. 10, Pag. 114.

musste. Pitha behauptet übrigens, dass durch die Naht nicht selten die erste Vereinigung vollständig gelingt und so die Heilfrist auf ⅓—¼ Zeit abgekürzt wird.

Interessant ist die Frage, wie es mit der Radicalheilung nach dem Bruchschnitte beschaffen ist. Textor (Pag. 153) hält sie für nicht selten und hat Beispiele, wo dieselbe 12, 14 und 16 Jahre stich hielt; Borggreve erlebte eine solche bei einem Leistenbruch, Hergt[244]) *Gangraen* des Bruchsacks, wobei sich der Schenkelring fest schloss, Borelli[245]) dasselbe bei einem Leistenbruch und Truchsess[246]) erreichte sie in 12 Tagen, indem er eine *Holzpelotte* und die *spica inguinalis* benutzte. Wir selbst erreichten zweimal Radicalheilung, welche bis jetzt zwei und drei Jahre vorgehalten hat, einmal ohne, einmal mit Eröffnung des Sackes, geben übrigens zu, dass sie ohne Eröffnung des Sackes seltener vorkommen wird, d. h. wenn man nicht bei der Eröffnung den Fehler begangen hat, zu viel vom Bruchsack wegzuschneiden oder ihn gar ganz zu exstirpiren. Pitha hat den Bruchsack geradezu dazu benutzt, die Bruchpforte zu verstopfen. In einem Fall (Pag. 190) spaltete er den dicken Sack eines operirten Schenkelbruchs, schlug die Lappen um, so dass ihre äusseren Flächen sich berührten und verheilte auf diese Weise den Schenkelkanal. Es gelang ihm die *prima intentio* und nach 7 Monaten wenigstens hatte sich die Radicalcur noch bewährt. In dem zweiten Fall bildete er 4 Lappen und verfuhr sonst auf die nämliche Weise. Auch dies glückte, wiewohl die Heilung erst in vier Wochen mit Eiterung zu Stande kam.

Was die Prognose betrifft, so ist es ausgemacht, dass sie um so günstiger ist, je früher die Operation unternommen wird; Dieffenbach's Operationen z. B., welche in

---

244) Schmidt's Jahrbücher Bd. XIII., Pag. 322.
245) Schmidt's Jahrbücher Bd. XLV., Pag. 59.
246) Schmidt's Jahrbücher Bd. XVII., Pag. 210.

den ersten 20 Einklemmungsstunden unternommen wurden, verliefen alle günstig (Pag. 509). Pott übrigens erlebte schon nach 24 Stunden, Vidal nach 7, Richter nach 8, Lawrence nach 12, und Larrey nach 2 Kothfisteln. Was das Alter der Patienten anlangt, so giebt das höhere Alter eine ungünstigere Prognose; nach King's[247]) Tabellen war von 26 glücklichen Operationen das mittlere Alter 44½ Jahre und von 26 unglücklichen 56½. Die Operation ohne Eröffnung des Sackes hat günstigere Resultate, als die mit der Eröffnung; im ersten Fall gestaltet sich das Verhältniss der Genesenen zu den Gestorbenen wie 1:5½ und mit Eröffnung wie 1 : 2[248]). Bei kleinen Kindern ist die Herniotomie immer gefährlich: Heyfelder[249]) operirte einen 8 Tage alten Knaben am dritten Einklemmungstage mit ungünstigem Erfolge, ein anderes Kind ebenso, Gooch machte die Operation bei 5 Wochen und 6 Monaten und war in beiden Fällen nicht glücklicher, ebenso Dupuytren am 12ten Tage, und Adams[250]). Grossheim's mit einer rechten eingeklemmten Scrotalhernie behafteter Knabe war 8 Wochen alt und befand sich 13 Tage nach der Operation ganz wohl, während der Scheidenhautcanal vom Leistenring bis zum Hoden verwachsen war; er starb am 17ten Tage an einer *febris perniciosa*. Müller in Homburg[251]) operirte ein 2½jähriges Kind am dritten Einklemmungstage und zwar glücklich, ebenso Lawrence bei 14 Monaten, Potain bei 2 Monaten, Roux bei 2 Jahren, Goyrand bei 4 Monaten und Hawkins bei 7 Wochen[252]): sie alle operirten mit günstigem Resultat.

---

247) Schmidt's Jahrbücher Sptbd. V., Pag. 204.
248) Jenaische Annalen Bd. II., Pag. 263.
249) Heidelberger Med. Annalen Bd. II., Hft. 3.
250) Schmidt's Jahrbücher Bd. LI., Pag. 194.
251) Schmidt's Jahrbücher Bd. XXXVI., Pag. 214.
252) Vidal de Cassis Tome IV., Pag. 113.

Was die Nachbehandlung betrifft, so stimmen die meisten Aerzte darin überein, dass sie eine exspectative sein muss. Die Tessier'sche Idee[253]), sofort zu clystiren, oder nach Holstein[254]) zwei bis drei Flaschen Seidschützer Wasser zu geben, aus Furcht, der Darmcanal habe durch die Incarceration seinen *Tonus* verloren und müsse gereizt werden, ist durchaus zu verwerfen. Tritt keine Leibesöffnung ein und ist das Befinden übrigens gut, so warte man gerne einige Zeit, bis man zum *Ol. Ricini* und dem Clysma seine Zuflucht zu nehmen hat. Wir fürchten im Gegentheil die nach der langen Unthätigkeit des *Tractus intestinalis* eintretenden profusen Diarrhöen, indem wir zumal den tödtlichen Ausgang der, bei einer Frau in vorgerückten Jahren, ohne den geringsten Unfall und mit vollkommenem Erfolg vorgenommenen Schenkelbruchoperation, bei vortrefflicher Heilung der Wunde am 11ten Tage nach der Operation, eben dieser Diarrhöe zuzuschreiben hatten.

---

253) Schmidt's Jahrbücher Bd. IV., Pag. 212.
254) Schmidt's Jahrbücher Bd. XXXVI., Pag. 221.

VIII.

Zur Bruchcasuistik.

Ohne unser überreiches Thema irgendwie erschöpfen zu wollen, oder richtiger gesagt, ohne es zu können, haben wir doch noch so Manches auf dem Herzen, was wir in einem eigenen, mehr accessorischen Abschnitt diesen Blättern hinzufügen möchten.

Zuerst müssen wie der *hernia foraminis ovalis* gedenken, eines Bruches, von dem noch Lawrence[255]) sagt, dass derselbe wohl nie bei Lebszeiten erkannt werden könne. Ein Blick in die Classiker der Bruchlitteratur genügt, um zu zeigen, dass es erst der neueren und neuesten Zeit vorbehalten war, diesen wichtigen Gegenstand aufzuhellen: Erst als Romberg in Dieffenbach's Chirurgie[256]) das Wort darüber nahm und die Formication, die dumpfen Schmerzen und die Lahmheit im Schenkel der Bruchseite durch den Druck, welcher der *nerv. obturatorius* erleidet, und damit ein unumstössliches diagnostisches Moment nachgewiesen hatte, erst dann war die Bahn zu weiteren Untersuchungen gebrochen. Freilich, wenn eine fünf Zoll lange Geschwulst vorliegt, wie im Garengeot'schen Falle[257]), ist dies Uebel schon leichter zu erkennen, auch Roeser in

255) Lawrence a. a. O. Pag. 668.
256) a. a. O. Bd. II., Pag. 619.
257) Bei Richter Pag. 789.

Bartenstein[258]) fand bei einer 30jährigen Frau eine Geschwulst, 1 Zoll vom inneren Rand des absteigenden Astes des Schambeins unter dem *ramus horizontalis*. In diesem Falle sowohl, wie in einem zweiten, waren heftige Schmerzen um den Nabel und in der Magengegend die hervorstechendsten Symptome. Franz in Genthin[259]) erwähnt des Schenkelschmerzes; seine Beobachtung betrifft eine Frau von 40 Jahren und ist in so fern nicht so über allen Zweifel erhaben, als sein Bruch am 14ten Tage der Einklemmung von selbst zurückging, während der zweite Fall Roeser's erst auf dem Sectionstisch erkannt und bewiesen wurde. Hahn[260]) fand ebenfalls bei einer Section einen Bruch des eirunden Loches, welcher die Blase enthielt. Paul[261]) hat mit seinen eigenen Erfahrungen schon funfzig Fälle angeführt. Der Bruch ist im Ganzen bei Lebzeiten sieben Mal erkannt und zwar von Garengeot, Günz, Röser (zweimal), Heyfelder, Obré und Paul; dreimal gelang die Taxis: Garengeot, Röser und Heyfelder mit Chloroform, ein einziges Mal wurde die Herniotomie gemacht und zwar von Obré. Die vorzüglichsten Erscheinungen concentriren sich nach Paul in der Pectinaeusfläche, d. i. in dem Raume, welcher begrenzt wird vom horizontalen Ast des Schambeins, dem *M. adductor longus* und der Linie, in welcher die *Art. cruralis* verläuft; hier ist eine Geschwulst, oder wenigstens eine leise Emporwölbung wahrzunehmen und ein Druck auf diese Gegend vermehrt den Romberg'schen Schmerz. Die mit diesen Erscheinungen vergesellschafteten allgemeinen Incarcerationssymptome, das Freisein der übrigen Bruchpforten und die Anamnese, welche nicht selten schon frühere neuralgische

---

258) Roser und Wunderlich's Archiv 1846, Bd. V., Hft. 3, Pag. 408.
259) Schmidt's Jahrbücher Bd. XXVI., Pag. 222.
260) Schmidt's Jahrbücher Bd. XVII., Pag. 328.
261) Zeitschrift für klinische Medicin 1853, Bd. IV. Pag. 337.

Anfälle, die aber nicht auf einen Bruch gedeutet wurden, ergiebt, sie werden die Diagnose sichern. Die Operation, welche bei Lebzeiten verweigert wurde, verrichtete Paul bei einer seiner Patienten auf dem Leichentische und zwar so, dass er auf der so eben beschriebenen Pectinaeusfläche einen 2 Zoll langen Einschnitt durch die Haut und die *fascia* legte und dann, nachdem der *adductor brevis* nach innen gezogen war, den *M. pectinaeus* spaltete. Unter ihm lag die Bruchgeschwulst, bedeckt vom *Obturatorius externus,* und unter der wallnussgrossen Hernie der *Nervus obturatorius.* Der Bruchsack war $^3/_4$ Linien dick.

Viel seltener ist noch die *hernia incisurae ischiadicae* beobachtet. Ausser den bei Dieffenbach aufgeführten Fällen von Bertrandi, Camper und Cooper liegt uns ein Fall vor[262]), bei welchem die Taxis gelang. Der Bruch bildete auf einem der Steissmuskeln eine Geschwulst mit breiter Basis und glatter Oberfläche, dabei war die Haut natürlich und gesund, ohne geschwollene Venen; der *Tumor* verschwand theilweis oder gänzlich, um wieder zu erscheinen, indem sein Umfang sich abhängig zeigte von Blähungen, Verdauungsbeschwerden u. dgl. Es gelang die Taxis leicht und dann fühlte man die Bruchpforte in der Gegend der *Incisura ischiadica.* Ein anderes Beispiel[263]) wird folgendermassen beschrieben: Bei einem 8jährigen Knaben fand sich an der linken Afterfalte eine Geschwulst, wie ein kleiner Kindskopf; sie war weich anzufühlen, aber beim Husten und Niesen dehnte sie sich aus. Es wurde eine dreikantige Nadel eingestossen, worauf *Serum* und Faecalmaterie ausfloss, aber Heilung erfolgte. Es ist möglich, dass auf ihn die Scarpa'sche Ansicht passt, dass die sogenannten *herniae incisurae ischiadicae* bei Männern ver-

---

262) Schmidt's Jahrbücher Bd. XXXII., Pag. 191.

263) Schmidt's Jahrbücher Bd. XXVIII., Pag. 125.

grösserte Mittelfleischbrüche seien. Eine ganz seltene Bruchform zeigte Späth von Esslingen[264]) in der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Stuttgart im Jahre 1834 nämlich einen Bruch in der *symphysis sacroiliaca* bei einem fünf Monate alten Kinde; an der bezeichneten Stelle fand sich ein Loch von der Grösse eines Sechskreuzerstücks. Eine ganz besondere Geschichte wird von Dr. Burdach[265]) erzählt. Ein Mann hatte in Folge eines geheilten Leberabscesses eine Narbe, in welcher sich plötzlich beim Holzhauen eine Geschwulst bildete. Darauf stellte sich 6tägige Verstopfung und *Ileus* ein. Bei der Operation fand sich die Leber incarcerirt und diese klemmte wieder in ihrer Concavität eine Darmschlinge ein. Die einklemmenden Fasern und Stränge des Bauchfells wurden durchschnitten, die Geschwulst flachte sich ab und der Kranke wurde geheilt. Erwähnungswerth ist noch Decaisse's *hernia lumbalis*[266]). Ein Kind, welches dreissig Fuss tief gefallen war, zeigte eine Geschwulst zwischen der *costa duodecima* und der *crista ilei*, zwischen dem *M. sacrolumbalis* und dem hinteren Rand des *Obliquus* und der *crista ilei*, welche sich beim Schreien und Brechen vermehrte. Das Kind starb, allein die Section desselben wurde nicht gestattet.

Von der grössten Wichtigkeit sind uns in der Bruchdiagnose die Fettbrüche, d. h. Fettgeschwülste, welche man an Stellen antrifft, an welchen man in der Regel die Eingeweidebrüche anzutreffen pflegt. Die Erkenntniss dieser Geschwülste ist nicht neu, sondern sie sind schon im Jahre 1780 von Pelletan entdeckt. Der berühmt gewordene Fall wird von Szokalsky[267]) wieder erzählt. Pelletan fand nämlich in einer Leiche zwei Leistengeschwülste,

---

264) Schmidt's Jahrbücher Sptbd. V., Pag. 143.
265) Schmidt's Jahrbücher Bd. XIV., Pag. 225.
266) Schmidt's Jahrbücher Sptbd. IV., Pag. 194.
267) Roser und Wunderlich's Archiv Bd. IV., Pag. 683.

welche sich von den Leistenringen bis in den Hodensack hinab erstreckten. Ihre Form und Weichheit machten sie den Netzbrüchen ähnlich, dabei liessen sie sich leicht reponiren, allein die Section machte klar, dass sie aus Lappen des Fettgewebes bestand, das sich von der hinteren Wand der Urinblase bis an den Leistencanal erstreckte. Dieser Lappen zog einen Peritonaealüberzug mit sich und hatte den Theil des Bauchfells, welcher den Canal umschliesst, beutelförmig ausgedehnt und ihn so in einen Bruchsack umgewandelt.

Die Gefahr dieser Fettbrüche liegt zumal in ihrer Entzündung, welche, da sie wie die Brüche vom Bauchfell überzogen sind, leicht eine ausgebreitete *peritonitis* und mit ihr Symptome erzeugen können, welche einer *hernia incarcerata* nicht unähnlich sind. Von diesen wirklichen Fettbrüchen unterscheidet Szokalsky „bruchartige Fettmassen", und er beschreibt einen Fall der Art, in welchem eine dicke Fettschicht vorgefallen war, indem sie das mit ihr in Verbindung stehende Bauchfell nach sich gezogen und so eine trichterförmige Verlängerung desselben, nämlich in sich eine vom *Peritonaeum* gebildete Centralhöhle erzeugt hatte. Diese Geschwülste unterscheiden sich besonders dadurch, dass sie nicht vom Bauchfell überzogen sind. Er selbst beobachtete dies 9 mal, 4 mal im Leistencanal, 2 mal im Schenkelkanal und dreimal in *Interstitiis* der weissen Linie; in der Litteratur fand er 75 Fälle, 35 in der Leiste, 24 im Schenkelkanal und 16 in der weissen Linie. Diese relative Häufigkeit, welche vielleicht weniger bekannt ist, als sie es zu sein verdient, verlangt eine möglichst ausgebreitete Kenntniss derselben.

Was die wahren Fettbrüche betrifft, so ist auch Szokalsky der Ansicht, dass sie die Entstehung der Brüche begünstigen, ohne ihnen aber einen so weit greifenden Einfluss zuzuschreiben wie Roser (siehe oben). Für den

practischen Arzt ist das Wichtigste ihre Diagnose, allein es ist schon daraus abzunehmen, dass diese schwierig und unzuverlässig ist, dass Wundärzte wie Pelletan, Scarpa und Dupuytren solche Geschwülste für Brüche angesehen haben. Der tympanitische Ton bei der Percussion, die peristaltische Bewegung der Gedärme sind, wie oben gezeigt wurde, so oft fehlende Erscheinungen, dass sie als *signa pathognomonica* der Brüche nicht betrachtet werden können, und wir meinen daher, dass es uns unter Umständen noch heute eben so gehen wird, wie jenen drei alten Meistern; wir werden uns mit ihnen und der Ueberzeugung zu trösten haben, dass wir eine nicht indicirte aber ziemlich ungefährliche Operation und ohne den Vorwurf des Kunstfehlers, vollzogen haben, indem eine sichere Diagnose annoch zu den *Desiderandis* zu zählen ist.

Die Drüsen-Complication der Brüche hat nicht weniger Unheil gestiftet, und wir selbst gehören zu Denjenigen, welche eine solche Erfahrung zu beklagen haben. Bei Laharpe[268]) bedeckte eine Geschwulst den Bruch, und Dohlhoff[269]) fand unter einer geschwollenen Cruraldrüse bei einer 33jährigen Frau einen kleinen haselnussgrossen Littre'schen Bruch, und in einem andern Fall die incarcerirte Inguinalhernie ebenfalls mit einer solchen Drüse complicirt. Wenn wir erwägen, wie wir oben darauf durch Beispiele aufmerksam gemacht haben, wie unzuverlässig die allgemeinen Symptome der eingeklemmten Brüche genannt werden müssen, welche Behauptung wir hier noch nachträglich durch einen Fall stützen können, in welchem trotz tagelanger Incarceration sich doch kein Kothbrechen einstellte, so müssen wir es als eine ganz bestimmte Regel aufstellen, solche zweifelhafte Fälle zu operiren, indem uns unter Um-

268) Schmidt's Jahrbücher Bd. LI., Pag. 194.
269) Siehe oben.

ständen auf keine andere Weise eine sichere Diagnose möglich sein wird und wir, wenigstens präsumptiv, nur mit der Unterlassung der Operation Unheil anstiften können.

Dieffenbach[270]) erzählt mehrfache Complicationen von Brüchen mit Abscess, Fälle, welche zu einer grossen Vorsicht bei einer in den betreffenden Gegenden etwa beabsichtigten Oncotomie auffordern sollen. Bei demselben finden wir einen Bruch mit einer Hodengeschwulst und bei Thormann[271]) mit *varicocele* vergesellschaftet. Heyfelder[272]) beobachtete mehrfach Verwachsung des Hodens mit dem Netz des Bruches, wodurch heftige Schmerzen im Bruche hervorgerufen wurden. Hier können wir auch der Tessier'schen Anomalie[273]) gedenken. Tessier beobachtete, „dass der Bruchsack von dem Umfange des Bauchrings aus, wo er entspringt, sich bis zum hinteren Theil der *tunica vaginalis* herabsenken kann. Diese treibt er nach aussen und vorn, während er den Samenstrang nach hinten und innen lässt. Auf diese Weise befindet sich der Sack in einer Schlinge, deren Concavität nach oben sieht, deren vorderer und äusserer Theil von der *tunica vaginalis*, und die nach hinten und innen von dem mehr oder weniger breit gezogenen Samenstrang gebildet wird. Man bedenke nun noch, dass die *tunica vaginalis* häufig von einer serösen Flüssigkeit ausgedehnt ist, und man wird es begreiflich finden, dass dieselbe durch einen Schlitz der vorderen Wand des Sackes vortreten kann, wie es bei einer von Sanson ausgeführten Bruchoperation der Fall war. Diese nahen Beziehungen der *tunica vaginalis* und des Bruchsacks täuschen viele Wundärzte, und indem sie ihren Schnitt zu weit nach unten führen, öffnen sie die *tunica vaginalis*.

270) a. a. O. Pag. 538 u. d. ff.
271) Schmidt's Jahrbücher Bd. XXVII., Pag. 331.
272) Heidelberger Med. Annalen Bd. II., 3.
273) Archives générales de Médecine 1834, Ser. II., Bd. 4, Pag. 454.

Auf diese Weise wird eine Communication zwischen ihrem *Cavum* und dem des Bruchsackes hergestellt, der Hode bloss gelegt und gewissermaassen künstlich eine *hernia congenita* hergestellt.“ Tessier sah eine solche Entblössung des Hodens, welche mit Entzündung und Suppuration desselben endigte.

Wir haben noch die Complication mit Schwangerschaft zu erwähnen. Gemeiniglich pflegen die Brüche bei schwangeren Frauen (vgl. Vidal de Cassis) zu verschwinden, allein wir haben in der Literatur Beispiele vom Gegentheil gefunden. Hahn[274]) erzählt von einer 50jährigen Frau, welche sich in der Schwangerschaft beim Husten an der rechten Seite eine Schenkelhernie zuzog, die sich einklemmte. Die Reposition gelang, allein die Incarcerationssymptome dauerten fort, bis sich am inneren Rande des *Psoas* eine zweite Geschwulst fand, nach deren Taxis sich die *Euphorie* wieder herstellte. Löwenhardt[275]) beobachtete ebenfalls einen Schenkelbruch bei einer Schwangeren, welcher, nachdem drei Tage lang die Taxis vergeblich versucht war, endlich operirt wurde, allein mit dem Tode endigte. Er erzählt noch eine andere, sehr interessante Erfahrung, welche er bei einer 28jährigen Frau erlebte: Diese hatte einen Bruch, welcher nur in der Schwangerschaft, und zwar in fünf Schwangerschaften nach der Reihe, zum Vorschein kam. Einen eingeklemmten Bruch während der Schwangerschaft beobachtete auch Fränkel[276]); die Incarceration geschah bei einer raschen Bewegung und die Taxis gelang bei äusserer Anwendung der Belladonna. Auch John Paul's Krankengeschichte darf hier ihren Platz finden[277]). Sie betrifft den irreponibelen Bruch einer Frau,

---

274) Schmidt's Jahrbücher Bd. XXVII., Pag. 328.
275) Caspar's Wochenschrift 1839, 4 und 5.
276) Schmidt's Jahrbücher Bd. II., Pag. 209.
277) Schmidt's Jahrbücher Bd. XX., Pag. 226, aus Med. et surg. Journal 1837 June.

welchen sie sich vor 2½ Jahren zugezogen hatte. Jetzt war sie im dritten Monat schwanger, der Bruch klemmte sich ein und musste operirt werden. Das Netz liess man in der Bruchpforte, die Wunde heilte und die Frau kam nach 6 Monaten mit einem gesunden Kinde nieder.

Wir wollen unsere Arbeit mit einer besonderen Bruchform schliessen, welche gewiss noch immer zu wenig Beachtung gefunden hat, nämlich eingeklemmte kleine Brüche, welche sich besonders durch neuralgische Schmerzen kund geben, und bei welchen andere Incarcerationssymptome, sei es der zu kurzen Einklemmungsdauer wegen, sei es, weil die Abschnürung nicht vollkommen ist, ganz in den Hintergrund treten oder übersehen werden. Roeser hat bei Gelegenheit seiner *Hernia foraminis ovalis* auf solche Nervenschmerzen aufmerksam gemacht, und es kam ihm ferner ein kleiner Inguinalbruch zur Beobachtung, dessen Besitzer seiner *soi disant* Hämorrhoidal-Neuralgie wegen bereits seit zwei Jahren Kissingen besucht und verschiedene Aerzte consultirt hatte, bis sich endlich seine Colik in einen Bruch auflöste. Ein ähnlicher Fall ist der Marjolin'sche[278]). Eine junge Frau, welche bereits seit drei Jahren an *gastritis* zu leiden vorgab und gewiss schon 300 Blutegel in die Magengegend bekommen hatte, kam von Brüssel nach Paris, um sich daselbst heilen zu lassen. Die Untersuchung ergab einen kleinen Nabelbruch und ein Bruchband war die Radicalcur. Solche Beobachtungen, meinen wir, sollten jedem practischen Arzte stets im Gedächtniss bleiben, um ihn vor ähnlichen Irrthümern für immer zu bewahren.

---

278) Vidal de Cassis. Des hernies ombilicales etc. Pag. 82.



NAMENREGISTER.

ERRATA.

Pag. 19 Zeile 4 von oben lies Acrel für Acrell.
„ 32 „ 20 „ „ „ Scrotalbruch für Scrotolbruch.
„ 50 „ 12 „ „ „ Sivers' für Siver's.
„ 57 „ 12 „ „ „ in's rechte *hypochondrium* für im rechten etc.
„ 60 „ 14 „ „ „ scrupul. für scrupuli.
„ 61 „ 10 „ „ „ Abele für Abell.
„ 79 „ 19 „ „ „ Arterien für Arterie.

Druck von H. Hotop in Cassel.

HERNIOLOGISCHE STUDIEN.

Von

Dr. A. F. DANZEL,

practischem Arzte zu Hamburg.

Zweites Heft.

Mit einer anatomischen Zeichnung und zwei Bruchtabellen.



Göttingen.

Georg H. Wigand.

1855.

„Ist auch Vieles daran zu tadeln, so wird auch,
„wie ich hoffe, einiges Nützliche darin sein."

Dieffenbach.

Vorwort.

Malgaigne's im vorigen Jahre gehaltene Vorträge über die Brüche haben die erste Veranlassung zu diesem zweiten Hefte der „Herniologischen Studien" gegeben. Eine Abtheilung der vorliegenden Blätter bietet die Uebersetzung jener Vorlesungen, welche mit Anmerkungen versehen wurde, in denen der Uebersetzer seine eignen Ansichten niedergelegt hat, wie er sie sich am Krankenbette sowohl als am Leichentisch selbstständig bildete. Dazu stand ihm ein reichliches Material zu Gebote, indem es ihm durch das freundliche Entgegenkommen des Herrn Dr. E. Ruben, Arzt des Werk- und Armenhauses zu Hamburg, vergönnt war, fast 900 Menschen beiderlei Geschlechtes auf Brüche zu untersuchen, wovon die beigegebenen Tabellen die Beweise liefern. Die Lücken, welche die klinische Beobachtung lassen musste, wurden auf der hiesigen Anatomie durch sorgfältiges Studium an der Leiche ausgefüllt.

Dieses Heft enthält ferner „Nachträge zum ersten Heft“ und endlich ein Capitel, das „Herniologische Resultate“ genannt wurde, in welchem in kurzen Sätzen die Ergebnisse zusammengestellt sind, wie sie aus dem Material der Total-Arbeit gefolgert werden mussten.

Möge es auf solche Weise gelungen sein, sowohl in der Bearbeitung als in der Anordnung des Stoffes, etwas Brauchbares geliefert zu haben!

Hamburg, im April 1855.

Der Verfasser.

Inhalt.



I.

Malgaigne's Vorlesungen

über die Brüche

übersetzt

und

mit Anmerkungen versehen.





ERSTE VORLESUNG.

(Gazette des hôpitaux 1854. Febr. 2.)

Vorkommen der Brüche im Allgemeinen. Vom Einfluss des Geschlechts und des Alters. Häufigkeit der Brüche in den ärmeren Klassen der Bevölkerung.

Die Häufigkeit der Hernien ist so auffallend, dass viele Schriftsteller sich bemüht haben, das Vorkommen derselben numerisch zu bestimmen, allein Keiner von ihnen hat den Einfluss des Alters und Geschlechtes genügend berücksichtigt, so dass die bisherigen Zahlen ungenau und ohne praktische Gültigkeit geblieben sind.

Um einen Begriff von den verschiedenen hierhin gehörigen Arbeiten zu geben, müssen wir mit Arnaud anfangen: Er behauptete, dass der achte Theil der Menschheit an Brüchen leide. Bordenave gerieth in das entgegengesetzte Extreme und meinte, das Verhältniss sei wie 1:100. Erst Louis griff die Sache besser an, er trennte in seiner Berechnung die Geschlechter und machte ein eignes Folio für die Kinder. Das Resultat seiner Untersuchungen war, dass das Verhältniss bei Kindern wie 1:50, bei Frauen wie 1:32 und bei Männern wie 1:18. In England war man im Allgemeinen zu einem Verhältniss von 1:15 und in Frank-

reich wie 1:20 gekommen, aber alle diese statistischen Ziffern sind nicht präcise und beziehen sich nicht auf die Gesammtbevölkerung, sondern nur auf einen geringen Theil derselben. Im *Bureau central* werden jährlich 2 bis 3000 Bruchbänder vertheilt, aber bei dieser Berechnung ist wieder nicht veranschlagt, wie viele von ihnen vielleicht ganz alten Bruchträgern gegeben werden.

Der Unterschied der Geschlechter ist ebenfalls verschieden bestimmt. Louis meinte, die Zahl der bruchkranken Männer sei doppelt so gross, wie die der Frauen, Monnikoff, Chirurg zu Amsterdam, stellte das Verhältniss wie 3:1, Mathy d'Anvers wie 4:1 und in England fand man 6:1. Es ist möglich, dass in verschiedenen Ländern überhaupt Brüche mehr oder weniger häufig sind, allein man kann sich auf alle diese Schätzungen nicht verlassen [1]).

---

1) Die medicinische Statistik, überhaupt eine Wissenschaft, welche sich auf sehr unsicherem Boden bewegt, kann in der Proclamation ihrer Zahlen nicht vorsichtig genug sein. Falsche Zahlen sind noch weit gefährlicher, als falsche Ansichten in Worten ausgedrückt, eben weil die Ziffern den Schein mathematischer Gewissheit an sich tragen. Ohne die statistische Methode als solche zu verdächtigen, dürfen wir vor ihrer Anwendung warnen. Die resultirende Zahl, das Facit, ist endlich nur ein präcise ausgedrückter logischer Schluss und *eo ipso* ist ihre Richtigkeit ebenso abhängig von ihren Prämissen, wie dieser. Es kommt also Alles darauf an, einzelne Nummern unter so conformen Verhältnissen zu finden, dass sie in der That ein richtiges Additions-Exempel bilden müssen, und darin liegt die Schwierigkeit und in ihr haben statistische Irrthümer ihren Grund, die scheinbar Wahrheiten, in Wirklichkeit nur Täuschungen enthalten. So kommen falsche Resultate bei der Behandlung der Lungenentzündung ohne Aderlass, bei der Typhus- und Cholera-Behandlung ins Publicum und so geht es hier wieder mit der Statistik der Brüche. Diese ist nun ganz ungemein unsicher. Abgesehen von nationalen Verschiedenheiten des Bodens, des Klima's etc. und ganz besonders der Sitten, Gebräuche und Beschäftigungen, welche das richtige Resultat erschweren, kommen noch Umstände in Betracht, die eine absolute Gewissheit geradezu unmöglich machen. Es stellen sich Standes- und Geschlechts-Rücksichten und Vorurtheile der schonungslosen Untersuchung entgegen, welche nicht zu besiegen sein werden. Wir selbst hatten die Absicht, die hiesige Armenpraxis zu statistischen Zahlen herbeizuziehen,

Nach den Beobachtungen Malgaigne's im *Bureau central* im October und November 1835 fanden sich unter 410 Bruchkranken 335 Männer und 75 Frauen, also ein Verhältniss von $4^1/_2:1$. In den folgenden Jahren waren die Verhältnisse andere, so im Jahre 1836 unter 2767 — 2203 Männer und 564 Frauen, also ein Verhältniss von etwas weniger als 4:1, im Jahre 1837 unter 2373 — 1884 Männer und 489 Frauen, also ebenfalls wie 4:1. So kann man den Schluss ziehen, dass unter den ärmeren Klassen von Paris das Verhältniss der bruchkranken Männer zu den bruchkranken Frauen = 4:1 [2]) anzunehmen ist.

---

aber das Material stellte sich als so unsicher heraus, dass wir der Gefahr, falsche Zahlen in die Welt zu schicken, schleunigst aus dem Wege gingen. Die Armenpraxis hat nicht nur ein sehr buntscheckiges, sondern auch sehr wandelbares und wechselndes Publicum. Die Einen sind ganz arm, aber sie tragen gar keine Bänder und ihre Brüche bleiben demnach ganz unbekannt; die Andern benutzen zwar die unentgeldliche ärztliche Hülfe der Anstalt, aber aus Zartgefühl erstehen sie sich die Unterstützungsmittel ihrer etwaigen Brüche wo möglich selbst, wieder Andere wissen gar nicht, ob sie herniös sind, oder nicht: kurz, man weiss höchstens, wieviel Bruchbänder jährlich ausgetheilt werden, ohne aber ihre Zahl zu statistischen Zwecken benutzen zu können. So viel, um der nahe liegenden Frage zu begegnen, warum wir den Menschenstrom unserer Vaterstadt, der grossen Weltstadt Hamburg, nicht zu unseren Zwecken benutzt haben.

Die einzig richtige Methode, zu einer classischen Zahl zu gelangen, wäre die schonungslose Untersuchung aller gesunden und kranken Staatsangehörigen, d. h. nicht nur aller Männer, sondern auch aller Frauen und Kinder. Dass das nicht im grossen Ganzen erreicht werden kann, liegt auf der Hand. Wir mussten uns begnügen, auf diese Weise die sämmtlichen Insassen des hiesigen Werk- und Armenhauses zu prüfen und wir werden unsere Resultate gehörigen Ortes angeben. Auch diese haben nur einen relativen Werth und im Allgemeinen werden wir immer nur zu einer mehr oder minder richtigen Approximative gelangen, und uns daher damit begnügen müssen, Zählungen nach verschiedenen Rubriken anzustellen und zu vergleichen. Das hat Malgaigne gethan und darin liegt der Werth seiner statistischen Untersuchungen: sie bezweifeln sich selbst auf jedem Schritt und sie stellen sich selbst immer neue Fragen. Der Uebersetzer.

2) Wir fanden unter 507 Männern 134 Bruchkranke, also 26,43 pCt., d. i. ein Verhältniss von 1:4 circa. Frauen untersuchten wir 357 und

Das Verhältniss der Hernien nach dem Alter ist nicht in beiden Geschlechtern gleich. Die folgende Tabelle giebt die Unterschiede an, wie sie sich nach den Zählungen der Jahre 1836 und 1837 ergeben.

Von der Geburt bis zum 1. Jahr	78	Männ.,	15	Frauen	=	1:5
Vom 1. bis zum 2. Jahr . .	45	„	14	„	=	1:3
Im 2. Jahr	32	„	6	„	=	1:5
„ 3. „	20	„	5	„	=	1:4
„ 4. „	18	„	9	„	=	1:2
Vom 5. bis zum 13. Jahr .	118	„	18	„	=	1:6
„ 13. „ „ 20. „ .	159	„	15	„	=	1:10
„ 20. „ „ 30. „ .	306	„	61	„	=	1:5
„ 30. „ „ 40. „ .	649	„	154	„	=	1:4—1:5
„ 40. „ „ 50. „ .	722	„	242	„	=	1:3
„ 50. „ „ 60. „ .	842	„	226	„	=	1:4
„ 60. „ „ 70. „ .	691	„	217	„	=	1:3
„ 70. „ „ 80. „ .	392	„	77	„	=	1:5
Im 80. Jahre und darüber	35	„	7	„	=	1:5

Das sind bedeutende Abweichungen nach den verschiedenen Lebensperioden. Vergleichen wir das erste Jahr mit der Periode vom 13ten bis zum 20sten Jahre, so finden wir zuerst ein Verhältniss von 1:5 und dann 1:10, also eine Abnahme der weiblichen Bruchkranken um die Hälfte. Wie ist das möglich? Nun, die Lebensweise der männlichen

unter ihnen waren 40 Herniöse, also 11,23 pCt., oder circa ein Verhältniss von 1:9. Vergleichen wir hiernach die beiden Geschlechter, so finden wir nicht wie Malgaigne 1:4, sondern nur circa 1:2, so dass die Zahl der bruchkranken Männer ungefähr doppelt so gross ist, als die der Frauen. Diese Abweichung, d. h. also, dass wir mehr bruchkranke Frauen aufzuzeichnen hatten, findet wohl zum Theil ihre Erklärung darin, dass das Armenhaus zu Hamburg, in welchem wir unsere Untersuchungen anstellten, meistens (vgl. unsere Tabellen) von älteren Subjecten bewohnt ist, während wir aus der Malgaigne'schen Alters-Tabelle ersehen können, dass ältere Frauen ungleich häufiger mit Brüchen behaftet sind,

Der Uebersetzer.

und weiblichen Subjecte ist sehr verschieden: die männlichen Kräfte entwickeln sich, der junge Mann setzt sich heftigen Anstrengungen aus, er widmet sich den verschiedenen männlichen Berufsarten. Anders das weibliche Individuum: es zieht die Kinderschuhe aus und tritt dann in einen Lebensabschnitt, in welchem es sich wenig anstrengenden Arbeiten unterzieht. Nach dem 20sten Jahre nun, in der Periode vom 20sten bis 35sten Jahre erscheint das frühere Verhältniss wieder. Indem in dem Leben des Mannes sich Nichts ändert, geht dagegen eine grosse Umwandlung mit der Frau vor sich: es ist die Zeit der Heirath, der Schwangerschaft und des Wochenbettes, welche neue Gebrechen ins Leben ruft. Aber nach dem 40sten Jahre, wo Mann und Frau mehr gleichmässig leben, tritt ein Verhältniss von 1:3 und 1:4 ein.

Alle diese Daten, obgleich sie exact sind, beziehen sich nicht auf alle Klassen der Bevölkerung. Um diese Lücke auszufüllen, untersuchte man die Militärpflichtigen auf Brüche, und man zählte unter 300,000 Menschen nur 400 Brüchige. Im Vergleich mit den obigen Angaben scheint diese Ziffer sehr klein, aber man muss bedenken, dass sich solche Untersuchungen einmal nur auf das männliche Geschlecht und dann nur auf das Alter vom 20sten bis zum 21sten Jahre beschränken, und dass auch Verwachsene und auf irgend eine Weise erheblich Entstellte, so wie endlich Söhne von Wittwen nicht mitgerechnet sind. Nach zwei verschiedenen Tabellen über die Recruten von Paris fand sich in den Jahren 1809 und 1810 ein Bruchkranker auf 31 und, 1810 bis 1823 als Mittelzahl Einer auf 32. Nimmt man nun Paris für den französischen Typus, so kann man annehmen, dass vom 20sten bis zum 21sten Jahre das Verhältniss = 1:31. Nimmt man die ganze Bevölkerung, so ergiebt sich vom 1sten bis zum 100sten Jahre bei den Männern ein Verhältniss von 1:13 und bei den Frauen von 1:52, also

beide Geschlechter zusammen = 1:20. Daraus folgt, dass in Frankreich ungefähr der 20ste Theil der Bevölkerung bruchkrank ist, also unter 36,000,000 Menschen 1,700,000.

Im frühesten Lebensalter sind die Brüche häufig, nämlich im Verhältniss von 1:20 bei den Knaben und 1:80 bei den Mädchen. Dieses auffallend häufige Vorkommen schwindet vom 5ten bis zum 13ten Jahre und erscheint erst im 30sten Jahre wieder. Nach dieser Periode nimmt die Zahl so zu, dass im 60sten bis zum 70sten Jahre unter vier Männern Einer herniös ist und vom 70sten bis zum 75sten gar von Dreien Einer.

Bei den Invaliden stellte sich vom 50sten bis zum 70sten Lebensjahre ein Verhältniss von 1:4 heraus. Hutin fand am 1. April 1851 auf 3131 670 Herniöse, also 1:5 circa, und vom 1. Januar 1847 bis zum 1. März 1852 auf 4252, wovon 177 Officiere, 896 und 34 Officiere, also ebenfalls 1:5, und zwar nach dem Lebensalter geordnet:

Vom	20.	bis zum	30. Jahre:	37	Invaliden			
„	30.	„ „	40. „	89	„	1	Bruch	= 1:89
„	40.	„ „	50. „	95	„	2	„	= 1:48
„	50.	„ „	60. „	536	„	124	„	= 1:4
„	60.	„ „	70. „	1853	„	425	„	= 1:4
„	70.	„ „	80. „	1406	„	331	„	= 1:5
„	80.	„ „	100. „	235	„	13	„	= 1:17
				4252		896		

In Bezug auf diese Tabelle ist zu bemerken, dass sie sich nur auf Menschen erstreckt, welche bis zum 20sten Jahre durchaus keine Prädisposition zur Bruchkrankheit hatten, sondern vielmehr auserlesen kräftige Leute waren.

Eine ganz andere Kategorie von Individuen untersuchte man in Bicêtre, und hier waren unter 1824 Menschen 881 Brüchige und ausserdem noch 160 mit *„pointes de hernies*

inguinales" [3]). Zählt man diese nicht mit, so vertheilen sie sich unter die verschiedenen Alters-Classen, wie folgt:

Vom	20.	bis zum	40.	Jahre	—	22
„	40.	„ „	50.	„	—	24
„	50.	„ „	60.	„	—	71
„	60.	„ „	65.	„	—	83
„	65.	„ „	70.	„	—	147
„	70.	„ „	75.	„	—	250
„	75.	„ „	80.	„	—	177
„	80.	„ „	90.	„	—	107
						881

Die Untersuchungen in Bicêtre bewegen sich unter Armen: kein geringes Moment für die Zahl der Brüche. Die verschiedenen Quartiere von Paris beweisen es, dass das Elend die Herniogenese begünstigt, so zwar, dass man füglich von diesem Gesichtspunkte aus die Stadt in drei Bezirke theilen kann: die Armen, die Wohlhabenden und die Reichen. In der zweiten Rubrik ist das Verhältniss = 1 : 38, bei den Reichen = 1 : 32, das Weichbild der Stadt gehört in die erste Abtheilung.

Das Innere von Frankreich ist reicher an Brüchen, als die Küsten, und wenn auch freilich auf diesen die Proportionen schwankend sind, nie werden die Zahlen des Innern erreicht. Es ist nicht richtig, wenn man gesagt hat, dass das bergige Terrain die Brüche begünstigt [4]), im Gegentheil, sie sind im flachen Lande häufiger. Man glaubte ferner, der Süden sei reicher daran, auch das ist ein Irrthum. Wenn man eine Linie zieht nördlich von den Gegenden, wo der Oelbaum wächst, so wird man finden, dass der ganze südliche Theil weniger Bruchkranke hat, und wenn man

3) In Bezug auf diese vgl. die 4te Vorlesung, pag. 32. Der Uebersetzer.

4) Vgl. das 1. Heft dieser Studien, pag. 3. Der Uebersetzer.

eine zweite Linie zieht da, wo der Wein nicht mehr gedeiht, so sieht man, dass der ganze nördliche Theil ebenso frei ist. Nur eine Provinz, Flandern, stellt eine grosse Zahl, aber gerade diese hat ihren Typus und ihre Raçe behauptet, und alle Küstenbewohner waren die ersten Opfer fremder Einfälle, sie stählten sich durch die Vermischung mit neuen Elementen und ihre Nachkommen waren weniger zu Brüchen geneigt. Die alte bretannische Raçe scheint allein durch sich selbst zu erstarken, im Uebrigen ist das ganze Innere von Frankreich, welches nur von Inländern bewohnt ist, geschwächt und mehr zu Brüchen geneigt, als die anderen Gegenden.

ZWEITE VORLESUNG.

(Gazette des hôpitaux 1854. Febr. 9.)

Vom Einfluss des Klimas, des Bodens etc. Von der Häufigkeit der Leistenbrüche. Standesunterschiede. Von der Erblichkeit. Vom Einfluss des Wuchses. Von der Bauchform der Bruchkranken.

Wir haben gesehen, dass die unteren Klassen mehr an Brüchen leiden, als der wohlhabende Theil der Bevölkerung: in den armen Stadttheilen von Paris war die Zahl der Brüche um mehr als ein Viertel grösser, und die Stadt war nicht so reich an Brüchen, als das weniger bemittelte Weichbild. Endlich haben wir gesehen, dass in Frankreich einige Landschaften und gewisse Völkerstämme mehr exponirt sind, als andere. Die Ebenen schienen uns die Entstehung der Brüche zu begünstigen [5]).

Wir kommen jetzt zu einer Aufgabe, die viel schwieriger zu lösen ist, in Betracht, dass wir nur wenig genaue Angaben darüber auffinden konnten, nämlich, wie stellt sich das Verhältniss in anderen Ländern?

In England soll $^1/_{15}$ der Bevölkerung herniös sein, ja Astley Cooper behauptet, selten Sectionen von alten

5) Eine Bemerkung, welche uns sehr frappirt hat. Der Uebersetzer.

Leuten gemacht zu haben, ohne einen Bruch zu finden. In der Schweiz und in Holland scheinen Brüche ebenfalls sehr häufig zu sein. Dasselbe sagt Cooper von der Insel Malta und zwar schreibt er dem Klima die Schuld zu und meint, dass es in allen warmen Ländern ebenso sei. In Griechenland kommen übrigens nur wenig Brüche vor, und glaube ich den Grund davon in der Art zu finden, wie manche griechische Völkerschaften den Gürtel tragen. Es ist klar, dass wenn die Taille hoch und eng ist, die Gedärme nach unten getrieben und dadurch Hernien begünstigt werden, dass aber eine recht niedrige Taille, wie sie dort Sitte ist, vielmehr ein Präservativ abgeben kann.

Am Cap der guten Hoffnung sind Brüche so häufig, dass man sie nicht als einen Grund respectirt, vom Militärdienst frei zu werden.

Nach Hyslop sind in Asien wenig Brüche, aber er hat nur biscayische Matrosen untersucht, und das sind besonders kräftige Leute. In Egypten scheint die koptische Raçe sehr exponirt und die Aerzte der englischen Expedition behaupten, Brüche seien dort sehr häufig; Clot Bey sagt nur, dass sie ziemlich oft vorkommen. Man hat die Nilufer, die Sümpfe und die warmen Bäder als Ursachen angeklagt, allein Clot Bey giebt mehr dem Klima, der Constitution, dem Reiten und dem Gürtel die Schuld, welcher gerade umgekehrt wie bei den griechischen Völkerschaften getragen wird. Knox fand bei den africanischen Negern sehr selten Brüche, Marshall nennt sie in Central-Africa sehr häufig und sah besonders bei kleinen Negern viel Nabelhernien. Fortincan, Arzt in Louisiana, erzählt, dass er bei Negern nicht nur viele Umbilicalhernien, sondern auch häufig andere Brüche bei ihnen gefunden habe, und dass man beim Sclavenhandel genau darauf zu achten pflege. Er fügt übrigens hinzu, dass die Weissen beinahe ebenso häufig daran leiden.

Semur, dessen Vater 20 Jahre auf der Insel Bourbon lebte, sagte mir, dass Schenkel- und Leistenbrüche daselbst sowohl bei den Schwarzen als Weissen sehr selten seien, Nabelbrüche aber zumal bei den Mackouas und Yambones sehr gewöhnlich. Wenn er solche bedeutende Hernien reponiren wollte, so weigerten sich die Leute auf das Entschiedenste, indem sie erklärten, das sei ein Zeichen ihres Landes. Zur Zeit des Sclavenhandels erkennt man die Mackouas wirklich schon beim Ausladen, eben an ihren grossen Nabelbrüchen, welche vorne auf dem Leibe grosse Geschwülste bilden. Von einer Einklemmung hat Semur dort nie etwas vernommen.

Was die verschiedenen Arten der Brüche betrifft, so unterscheide ich deren fünf:

1) Leistenbrüche,
2) Schenkelbrüche,
3) Nabelbrüche,
4) Brüche der weissen Linie,
5) sogenannte anomale Brüche.

Da die Leistenbrüche die häufigsten sind, so werden wir zuerst von ihnen reden.

Was zuerst die Häufigkeit beim männlichen Geschlecht anlangt, so werden wir sie am besten durch Zahlen beweisen. Im October und November 1835 fand ich auf 335 Bruchkranke 316 Leistenbrüche, also 16 auf 17, in Bicêtre auf 881 815, also 13 auf 14, und im Invalidenhause auf 896 845, d. i. ebenfalls 16 : 17 [6]).

Abgesehen von den Prädispositionen, welche wir oben erwähnten, müssen wir noch die Hauptursachen aufsuchen, welche die Brüche bedingen. Morgagni behauptete, es

---

6) Wir selbst zählten unter den 507 untersuchten männlichen Subjecten 134 Brüche und unter diesen waren 131 Leistenbrüche, noch mehr also, als nach der Malgaigne'schen Zählung. Der Uebersetzer.

sei eine Verlängerung des Mesenterium, aber auch angenommen, diese Ansicht sei die richtige, so möchte sie schwer zu beweisen sein, es ist vielmehr eine solche Verlängerung als die Folge der Hernie anzusehen. Scarpa war der Meinung, der Bruch sei nie Product des Druckes der Eingeweide und der Bauchwandung, allein richtiger wird man mit Jules Cloquet sagen, er ist die Folge des Druckes der Bauchwandung und des Widerstandes der Eingeweide. Astley Cooper hat zuerst über diese Frage ein helles Licht verbreitet, indem er die Brüche eben nach ihrem Ursprung in zwei grosse Klassen eintheilte und zwar:

1) in solche, die durch eine übermässige Muskelanstrengung entstanden sind und
2) in solche, welche durch Schwäche der Bauchwandung oder durch Mangel an Muskelkraft entstehen [7].

Brüche der ersten Klasse werden also durch Muskelanstrengungen irgend einer Art bedingt, durch das Aufheben schwerer Lasten, trägen Stuhlgang oder erschwertes Uriniren, z. B. wegen Stricturen, durch zu enge Beinkleider, Reiten, forcirte Märsche, Fahren auf schlechten Wegen etc. etc., und bei der zweiten Classe sind alle schwächenden Ursachen herbeizuziehen, als schwache Constitution überhaupt, die Reconvalescenz, Alter, Armuth, Ascites, Schwangerschaft und endlich noch erbliche Anlage. Astley Cooper sagt, dass Neugeborne, die von bruchkranken Eltern stammen, weite äussere Leistenringe zu haben pflegen und widerspricht sich hier, indem er diesen Zustand

---

7) Wir vervollständigen die Bruchgenese durch den Hinweis auf die Roser'schen Experimente, deren Wichtigkeit wir schon früher anerkannten (vgl. Heft 1. pag. 5 und pag. 96), ohne ihnen aber einen so umfassenden Werth für die allmälige Formation der Brüche beilegen zu können. Im Gegentheil, wir begrüssen hier vielmehr die Rehabilitation der älteren Ansicht mit Vergnügen, freilich ohne zu übersehen, dass die neue Theorie über Gebühr ausser Augen gelassen ist, denn aus beiden geht erst die richtige Anschauung hervor. Der Uebersetzer.

des äusseren Ringes als eine erbliche Bruchanlage nimmt, nachdem er zuerst nachgewiesen hat, dass der Leistenbruch am inneren Ringe seinen Ursprung nimmt.

Die Classificirung A. Cooper's führt uns auf eine andere Frage, nämlich den Einfluss des Alters auf die Entstehung der Leistenbrüche zu untersuchen[8]). Auf 300 Kranke,

---

8) Unter unseren 134 brüchigen Männern waren 15, die das 50ste Jahr noch nicht erreicht hatten, aber ihre Angaben, welche wir der Vollständigkeit wegen beifügen, sind sehr lückenhaft. Aus unseren Untersuchungen über die Art der Entstehung ergab sich:

1) Unbekannte Entstehung: 71,
2) durch Heben: 24,
3) durch Tragen: 12,
4) von Jugend auf: 6,
5) durch Fall: 5,
6) durch Stoss: 3,
7) durch Husten: 3,
8) durch Erbrechen: 1,
9) durch Reiten: 2,
10) durch eine schnelle Drehung des Körpers: 2,
11) durch Sturz mit dem Pferde: 1,
12) durch Drängen beim Stuhlgang: 1,
13) durch einen Sprung: 1,
14) bei einer Quetschung: 1, und
15) spontan: 1.

Der Zeit nach fanden wir folgende Tabelle:

Unbekannter Ursprung . . .	49
von der Geburt an	6
vom 1. bis zum 10. Jahr . .	1
„ 10. „ „ 20. „ . .	0
„ 20. „ „ 30. „ . .	5
„ 30. „ „ 40. „ . .	13
„ 40. „ „ 50. „ . .	19
„ 50. „ „ 60. „ . .	22
„ 60. „ „ 70. „ . .	16
nach dem 70. Jahre	3

Es versteht sich, dass Beides, Art und Zeit der Entstehung, nur nach den Angaben der Kranken ermittelt werden konnte und dass wir daher auf Beides kein allzugrosses Gewicht legen dürfen. Wichtig ist wohl besonders die Thatsache, dass von unseren 134 Brüchigen 71 geradezu erklärten, dass die Art der Entstehung ihnen unbekannt sei, und 49 auch über die Zeit im Unklaren waren, indem man beide Daten mit Recht

die mir genau den Zeitpunkt des Ursprunges ihres Bruches angeben konnten, fand ich:

Von der Geburt bis zum 1. Jahre	. .	22
Vom 1. . . . „ „ 5. „	. .	7
„ 5. . . . „ „ 10. „	. .	15
„ 10. . . . „ „ 20. „	. .	26
„ 20. . . . „ „ 30. „	. .	45
„ 30. . . . „ „ 40. „	. .	66
„ 40. . . . „ „ 50. „	. .	42
„ 50. . . . „ „ 60. „	. .	36
„ 60. . . . „ „ 70. „	. .	30
„ 70. . . . „ „ 90. „	. .	11
		300

Nach diesen Ergebnissen habe ich drei grosse Abschnitte der Bruchformation unterschieden. Die erste reicht von der Geburt bis zum zehnten Jahre und in ihn fallen die Brüche der Kindheit, welche fälschlich „angeboren“ genannt werden. Ich behaupte, dass man sie mit Unrecht angeboren nennt, weil solche so selten sind, dass ich lange ihre Existenz ganz geleugnet habe. Es sind dies Brüche, welche sich in den ersten Lebensstunden bilden, von denen man nicht genau den Moment des Entstehens angeben kann. Chaussier erwähnt unter einer bedeutenden Kinderzahl nur zwei und war noch dabei genöthigt, sich auf die Aussage der Hebammen zu verlassen. Ich selbst habe niemals einen entschiedenen Fall gesehen. Nach dem ersten Lebensjahre wird in dieser Periode die Bruchzahl bedeutend kleiner, und in der 2ten Periode vom 10ten bis zum 35sten Jahre wächst sie in Folge der Anstrengungen und Arbeiten, denen dieses

---

für die Theorie der allmäligen Formation benutzen wird, zumal da zweifelsohne auch bei Denen, welche in beiden Beziehungen bestimmte Aeusserungen thaten, viel Irrthum und Selbsttäuschung unterlaufen mag.

Der Uebersetzer.

Alter exponirt ist, oder, so zu sagen, ein Uebermaass von Kraft vermehrt hier die Brüche. In dieser Zeit sind sie beinahe alle heilbar, aber nach dem 35sten Jahre bis ins Greisenalter, in dem Zeitraume, in welchem die Muskelkräfte abnehmen und alle Gewebe eine geringere Lebens-Energie zeigen, können selbst geringe Anstrengungen einen Bruch hervorrufen, und alle die, welche in dieser Periode entstehen, also durch Schwäche bedingt sind, müssen als unheilbar angesehen werden. Dass die Zahlen übrigens in diesem Abschnitte sinken, das erklärt sich dadurch, dass die Zahl der Individuen, welche diese Altersklasse bilden, schon zusammengeschmolzen ist.

Man hat immer geglaubt, dass durch die Berufsgeschäfte, welche mehr Kraftaufwand erfordern, die Bruchformation begünstigt wird, aber die Erfahrung scheint fast das Gegentheil zu beweisen. Es ist mir unmöglich, die verschiedenen Professionen genau zu bestimmen, denn unter 247 Kranken fand ich 85 verschiedene Geschäfte, und so habe ich alle in zwei grosse Kategorien gesondert. Die erste bildet diejenigen Berufsgeschäfte, welche mehr Kraftaufwand verlangen und in denen in aufrechter Stellung gearbeitet wird, und in die andere fallen die Arbeiten, welche im Sitzen verrichtet werden. Unter meinen 247 Kranken fand ich nur 187 der ersten Abtheilung und 60, welche eine mehr sitzende Lebensart geführt hatten, demnach ein Verhältniss von 3 : 1. Verglich ich das Alter mit der Lebensart, so fand ich vom 15ten bis zum 35sten Jahre 83 Bruchkranke der ersten Klasse und 21 der zweiten, ein Verhältniss von 4 : 1, und in der Lebenszeit vom 35sten bis zum 80sten Jahre 104 der ersten und 39 der zweiten Kategorie, demnach ein Verhältniss von $1 : 1\frac{1}{2} — 2$.

Diese Eintheilung könnte man willkürlich nennen, denn es giebt gewisse Geschäfte, in welchen die Arbeiter sich gewissermassen auf den Leib stützen müssen oder die Ein-

geweide nach unten pressen und so die Ausdehnung der Bauchringe begünstigen und daher ein *plus* für die sitzende Lebensart bedingen.

Die Militärärzte behaupten, dass bei der Cavallerie mehr Brüche vorkommen, als bei der Infanterie[9]). Hutin fand unter 893 Bruchkranken 175, welche im Geniecorps, in der Artillerie oder in der Cavallerie gedient hatten und 718 Infanteristen, aber dabei ist zu bemerken, dass der Gesammtbestand der Armee 350,000 Mann betrug und unter ihnen 240,000 Mann Fussvolk, d. i. circa $^2/_3$. Auch setzt Hutin noch hinzu, dass nur 128 Infanteristen sich ihren Bruch im Dienste selbst zugezogen.

Die erbliche Anlage übt auf die Entstehung der Leistenbrüche einen Einfluss, dessen Untersuchung von Wichtigkeit ist. Unter 316 Bruchkranken fand ich 87, bei welchen auch übrigens in der Familie Brüche vorgekommen, d. i. ein Verhältniss von $1:3^1/_2$. Meistens zeigt sich die erbliche Anlage in der ersten Hälfte des Lebens, allein damit ist nicht gesagt, dass man nach diesem Zeitraum etwa gesichert sei. Die folgende Tabelle [10]) giebt einen Ueberblick über das Vorkommen der hereditären Brüche.

Unter	122	Bruchkranken	von	0—30	Jahren	44	erbliche
„	115	„	„	30—50	„	29	„
„	71	„	„	50—70	„	13	„
„	8	„	„	70—80	„	1	„

---

9) Vgl. das erste Heft unserer Arbeit pag. 7, die 14te Anmerkung.
Der Uebersetzer.

10) Ohne die angeerbte Bruchanlage leugnen zu wollen, können wir doch nicht umhin, der obigen Tabelle nur einen sehr untergeordneten Werth zuzusprechen, denn abgesehen, dass ihre Zahlen zu klein sind, um statistische Resultate zu liefern, ist es im einzelnen Fall gewiss mehr als gewagt, zu behaupten, dass der früher oder später auftretende Bruch als ein hereditärer zu betrachten sei, es wird uns vielmehr zugegeben werden müssen, dass eine solche Bestimmung an einer grossen Willkürlichkeit leidet.
Der Uebersetzer.

Von diesen 77 heriditären Brüchen fand ich 60, die vom Vater und 17, welche von der Mutter herrührten, nun, wir haben ja schon oben gefunden, dass das männliche Geschlecht 4 mal so viele Brüche aufzuweisen hat. Die 17 Brüche der weiblichen Linie vertheilen sich so: 11 stammten von der Mutter, 2 von der Grossmutter, 2 fallen auf Schwestern und 2 auf Töchter; auf der väterlichen Seite stammen 26 vom Vater, 5 vom Grossvater, 5 fallen auf Onkel, 26 auf Brüder und 8 auf Söhne [11]). Hier müssen noch einige besondere Fälle erwähnt werden. In drei Fällen waren Vater und Mutter ebenfalls bruchkrank, in einem andern der Vater, der Oheim und der Vetter, wieder in einem andern der Vater, der Bruder und der Sohn, in einem vierten Sohn, Bruder, Neffe und Nichte und in einem fünften endlich fast die ganze Familie. Aus diesen Daten kann man ersehen, dass die erbliche Anlage noch in jedem Alter ihren Einfluss ausüben kann und dass sie zuweilen 1—2 Generationen überspringt, ja auch einen entfernten Zweig der Familie trifft, während die nächsten Verwandten verschont bleiben. Es gelingt jedoch nicht, das Verhältniss genau zu ermitteln, denn viele Kranke verheimlichen ihr Uebel sorgsam und zumal pflegen die Eltern es ihren Kindern zu verbergen.

Ein hoher Wuchs scheint mir eine grosse Prädisposition für Brüche abzugeben, denn ich fand unter 78 Bruchkranken 15 unter 5′, 21″ von 5′ 1″ und 5′ 2″ und 42 von 5′ 2″ und darüber, oder wenn man 5′ als Mittelgrösse annimmt, so fand ich 15 bei kleiner und 63 bei hoher Statur, ja, wenn man als Mittelgrösse 5′ 2″ annimmt, was mir zu hoch scheint, so ist doch noch das Uebergewicht jenseits dieser Körper-

---

11) Aus diesen Angaben geht schon hervor, wie gezwungen es genannt werden muss, alle solche Brüche als erbliche zu betrachten.

Der Uebersetzer.

länge. Brüche aus Schwäche scheinen mehr bei grossen Leuten vorzukommen, denn von 15 Kranken unter 5′ datirten 11 ihren Bruch vor dem 40sten Jahre und nur 4 später, hingegen 63 andere von einer Grösse von mehr als 5′, 33 vor dem 40sten Jahre und 30 nach demselben.

Es scheint mir noch die Gestalt des Leibes der Aufmerksamkeit werth. Jedenfalls prädominirt die platte Bauchform, ich fand sie 153 mal, wobei freilich zu berücksichtigen ist, dass die schlechte Ernährung der Armen diese Form zu begünstigen pflegt. Uebrigens fand ich unter denselben Verhältnissen 13 Subjecte mit dickem Leib. Eine ganz besondere Bauchform fand ich bei Herniösen, nämlich die *à triple saillie,* d. h. mit drei gesonderten Hervorragungen, hervorgebracht durch die weisse Linie und die breiten Bauchmuskeln. Diese nämlich scheinen zu schwach zu sein und zu beiden Seiten erblickt man eine weite Tasche, welche bis zur *crista ilei* reicht, woselbst die Eingeweide sich anlegen und die Bauchringe erweitern. Ich fand 15 Subjecte mit dieser Bauchform, welche mir eine besondere Prädisposition zur Bruchbildung auszumachen scheint.

DRITTE VORLESUNG.

(Gazette des hôpitaux 1854. Febr. 18.)

Einfluss des Descensus testiculi. Die meisten Brüche sind rechts. Gelegenheitsursachen der Brüche. Von den spontanen Brüchen. Von den doppelten Hernien. Eintheilung der Inguinalhernie und ihre Varietäten.

Unsere Untersuchungen, wie wir sie bisher über das Vorkommen der Leistenbrüche anstellten, haben uns ergeben:

1) dass beim männlichen Geschlecht das Verhältniss der Leistenbrüche zu allen andern Hernien = 16 : 1;

2) haben wir, was die Zeit der Entstehung anbetrifft, drei Perioden angenommen und zwar: Brüche des kindlichen Alters, von der Geburt bis zum 10ten Jahre, Brüche des Blüthenalters, der Kraft, vom 10ten bis zum 35sten Jahre und endlich Brüche der Erwachsenen und Greise oder Brüche aus Schwäche vom 35sten bis zum 100sten Jahre;

3) Menschen, deren Arbeit in aufrechter Stellung verrichtet werden muss, leiden 3 mal so viel an Brüchen, als solche, die sitzend arbeiten, d. h. bis zum 35sten Lebensjahre. Dann steigt das Verhältniss auf 4 : 1 und im Alter sinkt es auf $2\frac{1}{2}$: 1 herab;

4) das Verhältniss der Erblichkeit war 2 : 7;

5) die hohe Statur begünstigt die Herniogenese;

6) was die Bauchform betrifft, so haben Brüchige meistens (2/3) einen flachen Bauch, ausserdem besprachen wir die Form *à triple saillie.*

Wir fragen nun weiter, wie kommt es, dass bei Neugebornen Leistenbrüche so häufig sind? Die anatomische Betrachtung klärt uns darüber auf, und zwar indem wir den *descensus testiculi* herbeiziehen. Bei der Geburt und oft noch lange nachher hat der Hode die Bauchhöhle noch nicht verlassen, beim *descensus* aber zieht er das Bauchfell, wie einen Handschuhfinger, nach sich, und er kann herabsteigen, ohne einen Darm mit sich zu ziehen, weil er an einem Punkte am Bauchfell adhärirt, wo dasselbe sich nicht um ein Eingeweide herumschlägt. Geht nun das Bauchfell bald im Verlaufe des so entstandenen Canals Adhärenzen ein, so hat man mehr Chance, von der Bildung eines Bruches befreit zu bleiben, aber wenn der Hode bald nach der Geburt herabsteigt und die Kinder schreien und husten, so liegt die Gefahr nahe, dass sich mit dem Hoden eine Hernie entwickelt. Von 102 rechtzeitig gebornen Kindern waren bei 72 schon bei der Geburt beide Testikel descendirt, es waren also 30 zu Brüchen der Leiste prädisponirt. Wenn nun aber auch der *descensus* selbst nicht zur Bruchursache geworden ist, so kann doch die Gefahr wegen eines gänzlichen oder theilweise Offenbleibens des fraglichen Canals noch dieselbe bleiben. Dies ist sehr oft der Fall, denn von 63 Kindern, welche Camper untersuchte, waren, nachdem der *descensus testiculorum* bereits erfolgt war, nur bei 7 beide Canäle obliterirt, bei 34 waren noch beide offen, bei 14 die rechte und bei 8 die linke Seite. Demnach war also bei 8/9 eine Bruchprädisposition vorhanden.

Was nun die beiden Körperseiten anbelangt, so kommen viel mehr Inguinalbrüche an der rechten Seite vor, als

an der linken [12]), sowohl bei Neugebornen, als auch bei Erwachsenen. Da, wo nur an einer Seite der Canal offen geblieben war, fand dies 14 mal an der rechten und nur 8 mal an der linken Seite statt, also ein Verhältniss = 7 : 4. Ich darf wohl bei dieser Gelegenheit eine Geschichte aus meiner Kindheit erzählen. Mein Vater war Wundarzt und zwar auf dem Lande, so dass er ziemlich entfernt von allem Verkehr mit einer grösseren Stadt leben musste, und daher genöthigt war, sich zu seinem praktischen Bedarf immer mit einer grösseren Anzahl von Bruchbändern zu versehen. Gemeiniglich kaufte er auf 12 rechtseitige Bandagen eine für die linke Seite. Es ist dieses Verhältniss allerdings nicht das richtige, allein es sind meinem Vater noch linke Bänder nachgeblieben.

Was mich anbetrifft, so fand ich unter 273 Leistenbrüchen, welche ich im *Bureau central* untersuchte, 171 rechte und 102 linke, es blieb also das Verhältniss dasselbe, wie gleich nach der Geburt. In Bicètre fanden sich unter 439, die nur einseitig waren, 253 auf der rechten und 186 auf der linken Seite = 7 : 5, und Hutin fand bei den Invaliden 296 rechts und 216 links, wiederum ein Verhältniss von 7 : 5. Nach diesen vier Tabellen kann man daher ein Verhältniss von 7 : 4 — 7 : 5 fest annehmen [13]).

Es ist schwer die Ursache aufzufinden, welche das häufigere Vorkommen auf der rechten Seite bedingt. Ist es ebenso wie bei gewissen Verletzungen, z. B. Luxationen und Fracturen, welche häufiger auf der einen als auf der anderen Seite beobachtet werden? Muss man annehmen, dass auch bei der Bruchbildung die überwiegende Muskel-

---

12) Vergl. das erste Heft unserer Studien pag. 8. Anmerkung 12.
Der Uebersetzer.

13) Bei unseren Untersuchungen zählten wir 64 Leistenbrüche der rechten und 27 der linken Seite, also ungefähr ein Verhältniss von 8 : 3.
Der Uebersetzer.

thätigkeit der rechten Seite influirt? Man hat die Lage der Leber als Erklärung herbeigezogen, allein dies Organ ist genügend befestigt und gehalten, so dass es sich nicht auf die Bauchwandungen zu stützen braucht. Martin meint, es sei die Richtung des Mesenteriums Schuld, welches nach rechts sieht, aber wenn diese Bildung so allgemein, warum ist denn nicht auch die Häufigkeit der Brüche eine weit grössere?

Am wahrscheinlichsten ist die Ansicht Jules Cloquet's, welcher den Grund darin sieht, dass die bei weitem grössere Zahl der Menschen sich vorwiegend der Glieder der rechten Seite bedient. Wenn also nach seiner Theorie Jemand rechts ist und nun eine Muskelanstrengung macht, so zieht sich auch das Zwerchfell zusammen und drängt die Gedärme nach vorne. Die Richtung dieses Druckes geht zuerst gegen die hypogastrische Gegend, die sehr stark ist, so dass, wenn der Druck gerade nach vorne wirkt, kein Inguinalbruch die Folge davon sein kann; geht die Wirkung aber nach vorne und unten, welche Direction eben durch die Bauchwandungen zu Stande kommt, so kann ein doppelter Bruch daraus resultiren. Gewöhnlich ist nun, z. B. wenn mit dem rechten Arm eine Last getragen wird, der Körper ein wenig nach der einen Seite geneigt und dann entsteht auf der einen Seite, welche der Krümmung gegenüber liegt, der Bruch, indem der erwähnte Druck besonders gegen dieselbe gerichtet ist. Es ist ohne Zweifel etwas Wahres an dieser Auffassung, allein wenn man sich scharf, in Zahlen, ausdrücken soll, geräth man in Verlegenheit. Muss sich denn in dem so eben angeführten Beispiel der Bruch immer auf der rechten Seite bilden? Man sah rechts Brüche entstehen, während links die Last getragen wurde und umgekehrt, und so kann man in der That die Sache nur so fassen, dass an der Seite der Bruch entsteht, an welcher die Muskeln in der grössten Action sind, aber ohne den Mechanismus

selbst deutlich sich vorstellen zu können. Wenn dem so ist, so müssen rechtseitige Brüche und Individuen, welche rechts sind, im geraden Verhältniss zu einander stehen, allein ich fand unter 151 mit Sorgfalt untersuchten Bruchkranken 136, welche rechts und 15, welche links waren, und bei den ersten 91 rechtseitige und 45 linksseitige Inguinalbrüche, während bei den 15 Individuen, die sich vorzugsweise der linken Körperhälfte bedienten, 10 Brüche an der linken und 5 an der rechten Seite vorkamen. Hiernach sind also die Leute, welche rechts sind, 2 mal so sehr zu rechtseitigen, die, welche links sind, 2 mal so sehr zu linksseitigen Brüchen geneigt.

Ich habe mich damit beschäftigt, zu ermitteln, ob auch bei Erwachsenen durch anatomische Anlage auf eine ähnliche Weise eine Prädisposition für die rechte oder linke Seite bedingt sei, wie bei Neugebornen; man hat dem Gewichte des Scrotums und des Testikels, oder sogar dem grösseren Uebergewicht des einen über den andern, die Schuld beigemessen. Diesen Gewichtsunterschied hat Cloquet untersucht und er hat gefunden, dass derselbe so unbedeutend, dass er ohne Einfluss ist. Uebrigens sagt man im Allgemeinen, dass der linke Hode tiefer hängt, und man findet allerdings diese Anlage nicht selten, allein es kommt auch das Entgegengesetzte vor und oft hängen sie beide gleich tief. Die Hydrocele kann eine Hernie bedingen, der Testikel nicht.

Auf die Frage, was denn eigentlich als nächste Ursache eines Leistenbruches anzusehen, wird im Allgemeinen geantwortet: er entsteht durch irgend eine Kraftanstrengung. Das ist nicht allgemein so, es hat mich überrascht, als ich unter 310 Subjecten 57 fand, bei denen die Ursache der Hernie unbekannt war und ich nenne solche Brüche spontane. Sie entstehen unbemerkt, der Kranke erinnert sich keines Schlages, keines Falles etc., ja er ist überrascht zu

hören, dass er ein Bruchkranker ist. Von den 253 Uebrigen gaben 62 das Aufheben einer schweren Last als Ursache an [14]). Es ist das sehr begreiflich, denn um eine schwere Last vom Boden zu erheben, wird man zuerst die beiden Schenkel von einander entfernen, um eine breite und sichere Basis für den Körper zu gewinnen, dann pflegt man den Oberkörper nach vorne zu neigen, und in dieser Stellung findet die Kraftanstrengung Statt. Die ganze Position ist der Bruchformation günstig, die Bauchringe bieten den geringsten Widerstand, indem sie gleichsam erweitert werden und richtet sich nun der mit der Last beschwerte Körper nach hinten auf, so wird, mag man sich nun mehr nach rechts oder links neigen, ein starker Druck in schräger Richtung gegen die Bauchringe ausgeübt. Die Kenntniss dieser Umstände ist höchst wichtig für die Application der Bruchbänder, denn meistens begnügen sich die Bandagisten damit, das Band in aufrechter Stellung anzulegen, höchstens lassen sie den Kranken husten, der Wundarzt muss aber denselben diese Stellung annehmen lassen und in ihr untersuchen, ob der Bruch wirklich zurückgehalten bleibt oder ob er sich dennoch vordrängt und unter der Pelotte durchschlüpft.

Was die übrigen aetiologischen Momente der Brüche anbelangt, so bekamen 38 Subjecte dieselben durch schweres Tragen, 36 in Folge von Constipationen, 20 nach heftigem Husten, 17 bei einem Fall, 9 nach einem heftigen Stoss auf den Leib, 2 durch Erbrechen und in einem Fall endlich entstand der Bruch, indem der Kranke, welcher an Stricturen litt, die Entleerung des Urins erzwingen wollte.

Ich habe so eben gesagt, dass auch ein Schlag auf den Leib das aetiologische Moment einer Hernie abgeben kann, und dabei muss ich eine Geschichte erzählen, welche nicht

14) Vgl. pag. 14 Anmerkung 8, woselbst wir die Resultate unserer eigenen Untersuchungen angeführt haben. Der Uebersetzer.

ohne Interesse ist. Lange vor der Zeit, als ich meine Untersuchungen über die Brüche anstellte, wurde ich von einer Schwangeren consultirt, welche einen Fusstritt in den Leib bekommen hatte und behauptete, dass sich dadurch bei ihr ein Bruch entwickelt habe. Ich forschte genau nach und als ich durchaus keine Spuren von irgend einem Stoss oder Schlag fand, obgleich die Verletzung doch erst kürzlich stattgefunden haben sollte, so schloss ich, dass der Bruch alt sei. Es war ein Irrthum [15]), und es ist dabei daran zu erinnern, dass Ecchymosen in der Haut und das Entstehen eines Bruches durch einen Stoss in den Leib zwei verschiedene Dinge sind, welche nicht mit einander solidarisch verbunden vorkommen müssen.

Wenn man nun übrigens auch die Entstehung der Brüche durch Gewaltthätigkeiten zugiebt, so ist man doch oft in grosser Verlegenheit, will man diese Theorie im einzelnen Fall praktisch beweisen. Zugegeben z. B., dass Jemand wirklich bruchkrank wurde durch das Tragen einer schweren Last, so wird die Frage aufgeworfen werden, in welchem Moment der Bruch entstand, denn es waren sehr oft dieselben Kraftanstrengungen erforderlich, um die Last zu heben, zu tragen, sie niederzusetzen etc., und man wird sich sehr häufig auf die Erinnerung des Patienten verlassen müssen. Dabei hat man wo möglich noch prädisponirenden Anlagen, wie grosser Schwäche, Erblichkeit u. s. w., Rechnung zu tragen.

Alles, was ich bisher über die Brüche vorgetragen habe, bezieht sich nur auf die einfachen Brüche, warum haben

---

15) Diese sehr fragmentarische Erzählung, welche wohl nur als ein im Strome des mündlichen Vortrages entstandenes Impromptu aufgefasst werden kann, hat für uns durch den auffallenden Contrast mit den im ersten Hefte unserer Studien (pag. 5) mitgetheilten Ansichten des Professor Streubel in Leipzig ein ausgesprochenes Interesse, indem Malgaigne als ausgemacht annimmt, was Streubel durch seine Untersuchungen widerlegt zu haben meint. Der Uebersetzer.

wir uns noch nicht mit den doppelten beschäftigt? sind sie so selten? Man hat sie vernachlässigt, weil es besonders der eingeklemmte Bruch war, welcher die Aufmerksamkeit der Wundärzte auf sich zog: bei diesem war es gleichgültig, ob er mit einem zweiten freien vergesellschaftet war oder nicht. Selten sind die Doppelbrüche durchaus nicht, ich fand in den Jahren 1835 und 1836 unter 319 Inguinalbrüchen 133 einfache und 186 doppelte, sie sind also häufiger, als die einfachen [16]). Nun fragt es sich, ob die doppelten Brüche ebenso entstehen, wie die einfachen. Von den 186 von mir untersuchten hatten sich 34 zusammen in Folge irgend einer Gewalt entwickelt und 8 waren solche, welche man fälschlich angeboren nennt. Von den übrigen 144 war der eine Bruch der primitive, der andere hatte sich in so oder so langer Zeit nachher entwickelt (was man secundär nennt), und 100 solcher Brüche entstanden, ohne dass man ein aetiologisches Moment anzugeben vermochte, während man nur bei 44 einer äusseren Gelegenheitsursache die Schuld beimessen konnte.

Ein Bruchkranker hat demnach alle möglichen Vorsichtsmaassregeln anzuwenden und dennoch ist er nicht sicher, dass sich nicht ohne sein Wissen eine secundäre Hernie entwickelt, denn solche Brüche sind sehr gewöhnlich und können eben so gut wenige Tage wie 50 Jahre nach dem ersten entstehen. Es giebt jedoch eine Periode, welche am meisten zur zweiten Bruchformation neigt, und das sind die ersten 6 Jahre nach der primitiven Bruchbildung. Ich fand 12 Subjecte, bei welchen wenige Tage, Wochen oder Monate nach dem primitiven Bruch schon der

---

16) Wir fanden unter 131 Inguinalbrüchen 40 Doppelbrüche. Bei 19 von diesen war es nicht zu ermitteln, welcher von beiden sich zuerst entwickelt hatte, von den übrigen 21 war in 13 Fällen der rechte der primitive Bruch gewesen, 8 mal der linke. Der Uebersetzer.

secundäre folgte, aber in 34 Fällen entstand dieser erst 2 bis 5 Jahre nachher.

Aus allen diesen Daten folgt, dass Bruchkranke der Herniogenese mehr ausgesetzt sind, als Gesunde und dass die Zunahme des Darmbehälters auf der einen Seite weit entfernt ist, die andere zu schützen.

Alle Inguinalhernien des männlichen Geschlechts zerfallen nun nach ihrer Entwickelung in zwei grosse Gruppen:

1) die Brüche des kindlichen Alters, d. h. *à canal ouvert;*
2) die Brüche des Mannes- und Greisenalters, oder *à canal fermé.*

Cooper nannte die ersten: Brüche der *tunica vaginalis,* allein diese Bezeichnung ist nicht genügend, denn ich kann sogleich 4 Varietäten solcher Brüche der *tunica vaginalis* angeben. Nach Scarpa sind *herniae congenitae* solche, welche unter dem herabgestiegenen Testikel sich befinden, aber diese sind sehr selten und oft untersuchte ich im *Bureau central* zwei Monate lang, ohne eine einzige solche Hernie zu finden. Ich nenne solche: *hernies vaginales testiculaires.* Meistens hat die Obliteration des Kanals angefangen und über dem Testikel eine Verengerung gebildet, wo der Darm angehalten wird. Dieser bleibt mehr oder minder weit vom Ringe entfernt liegen, aber befindet sich über dem Testikel, der frei ist, und berührt den Samenstrang nicht. Solche Brüche nenne ich: *hernies vaginales funiculaires.* Cooper spricht noch von einer *vaginale enkystée,* ich kann diese Bezeichnung nicht gelten lassen, weil keine Einkapselung vorliegt. Wenn man bei solchen Brüchen den Bruchsack öffnet, kommt man auf einen zweiten Sack ohne Oeffnung und die Sache verhält sich folgendermassen: Der Fall ist eine *hernie funiculaire,* welche, durch eine neue Gewalt weiter gestossen, die *tunica vaginalis* doppelt herabgezogen hat, so dass zwei Taschen entstehen, von

denen die eine den Testikel und die andere den Samenstrang einschliesst.

Bei diesen zwei Varietäten ist, wie wir gesehen haben, der Hode ins Scrotum herabgestiegen; es kommen aber zwei andere vor, bei welchen das nicht der Fall ist und diese sind weit gefährlicher. Es kann nämlich zugleich mit dem Testikel eine Darmschlinge in den Annulus treten und dann durch Druck eine Orchitis hervorrufen. Wenn man nun die Hernie durch eine Bandage zurückhalten will, so genirt man den Hoden und verschlimmert die Sache, indem man denselben in der Bauchhöhle zurückhält; thut man das aber nicht, so ist man allen schlimmen Folgen des Bruchs exponirt. Ich nenne diese Varietät: *hernie testiculaire.*

Man sollte denken, ein plötzliches Hervorstürzen des Hodens müsste einen Bruch zur Folge haben, allein das ist nicht immer der Fall. Ich habe erlebt, dass man einen Knaben unbesonnenerweise platt mit dem Bauch aufs Wasser geworfen hatte, wodurch der vorher noch im Bauche befindliche Hode plötzlich in das sehr geschwollene Scrotum herabschoss und doch kein Bruch entstand, indem die Obliteration sogleich nach dem Durchgang des Testikels vor sich ging.

Es giebt noch eine Möglichkeit, dass sich ein Bruch bildet, während der Hode noch in der Bauchhöhle liegt, denn ich habe ein Subject untersucht, wo die *tunica vaginalis* im Scrotum gelegen, gegen das Peritonaeum eine Ausstülpung hatte, wodurch mir die anatomische Möglichkeit einer Bruchbildung gegeben zu sein scheint. Gesehen habe ich übrigens einen solchen Bruch nicht.

VIERTE VORLESUNG.

(Gazette des hôpitaux 1854. Febr. 28.)

Von den Folgen der Brüche. Entwickelungsgeschichte der Leistenhernie. Vier Stadien derselben.

Wir haben uns zuletzt mit der Entstehung der Leistenbrüche und mit ihrer Entwickelungsgeschichte beschäftigt und wir sind zu folgenden Resultaten gekommen:

1) Zuweilen entstehen sie auf beiden Seiten zugleich, ohne dass eine Seite besonders bevorzugt wäre.

2) Die rechtseitigen sind viel häufiger, als die linken.

3) Auf der rechten Seite sind sie häufiger bei Denen, welche rechts sind und umgekehrt links häufiger bei Leuten, welche links sind.

Am häufigsten sind rechtseitige Brüche bei Neugebornen und zwar deshalb, weil der Kanal am häufigsten auf dieser Seite nicht obliterirt ist, ferner in den zwei letzten Perioden des Lebens und in diesem Falle bedingt durch grosse Kraftanstrengungen der rechten Seite.

Wir haben ferner gesehen, dass sich die primitive Hernie oft von selbst, oft durch äussere Gelegenheitsursachen entwickelt, während der secundäre Bruch meistens spontan und zwar in den ersten 6 Jahren nach dem primitiven entsteht,

während er jedoch auch noch viel später auftreten kann. Am besten schützt eine gute Unterstützung und Retention des Primitivbruchs.

Ferner haben wir alle Leistenbrüche in zwei grosse Gruppen eingetheilt, indem entweder der Kanal obliterirt war, oder nicht. Ist der Kanal noch offen, so kann der Bruch nach erfolgtem *Descensus testiculi* sich bilden, oder auch zugleich mit dem Hoden im Annulus erscheinen; in Bezug auf die Theile endlich, mit denen der Darm in Verbindung tritt, fanden wir 2 Varietäten: die *hernies vaginales testiculaires* und *hernies vaginales funiculaires.*

Wir gehen nun zu der Betrachtung aller der Erscheinungen über, welche dadurch hervorgebracht werden, dass man die rechtzeitige Zurückhaltung des Bruches versäumte.

Die Folgen der Brüche sind theils allgemeine, theils specielle auf die betreffenden Theile bezügliche. Zumal der Hode und das Scrotum werden afficirt. Ein Bruch, welcher vor der Obliteration des Kanals entsteht und bis zum Hoden herabgleitet, macht diesen atrophisch. Ich sah einen 28jährigen Mann, welcher bis zum 21sten Jahre kein Bruchband getragen hatte, obgleich er von früher Kindheit an bruchkrank gewesen war, und der Hode der leidenden Seite hatte nur die Grösse einer Bohne.

Ist der Bruch nur einfach, so ist eine solche Atrophie ohne Einfluss auf das Zeugungsvermögen, indem sich der Hode der anderen Seite kräftiger zu entwickeln pflegt, aber beim doppelten Bruch steht es schlimm damit. Ich sah einen 40jährigen Mann mit einer *hernia inguinalis duplex,* welcher niemals ein Bruchband getragen hatte und beide Hoden hatten nur Bohnen-Grösse. Uebrigens schien der Kranke gut genährt und stark, aber seine Muskeln waren sehr schwach und nur mit einem dicken Fettpolster umgeben. Seine Stimme war heiser, wie die eines Castraten, der Bart fehlte und der Hodensack war ganz klein, trotz der Brüche,

welche ihn ausfüllten. Der Hodensack wird bei solchen Hernien, wenn sie nicht zurückgehalten werden, atrophisch, oben breit, aber nach unten spitz zulaufend.

Solche Folgen kann der Bruch haben, wenn er sich nach dem *Descensus testiculi* entwickelt, aber zuweilen erscheint der Bruch zu gleicher Zeit mit dem Hoden im Leistenring. Was ist dann zu thun? Ueberlässt man den Bruch sich selbst, so nimmt er mit dem Hoden herabsteigend an Umfang zu, hält selbst den Descensus auf und droht den Hoden zu atrophiren, legt man dagegen ein Band an, so drückt dieses zu gleicher Zeit auf Hoden und Bruch und hält den Testikel im Leistenkanal zurück, was noch schlimmer ist. Oft findet man Brüche im Niveau des äusseren Leistenrings; man fühlt eine weiche Geschwulst, welche bei leichtem Druck verschwindet und ins Abdomen zurückweicht. Sucht man nun mit dem Finger in den Leistenkanal zu dringen, so fühlt man etwas höher den Hoden liegen und man muss vorsichtig untersuchen, damit man sich nicht irre. Zuweilen hat man es auch mit einer *hernie funiculaire* zu thun. Der Hode ist nicht ganz ins Scrotum hinabgestiegen und man kann durch einen leisen Druck Bruchgeschwulst und Hoden trennen und so das Bruchband anlegen. Dieses Verfahren ist jedoch immer misslich, denn da der Testikel schon durch den geringen Druck des Bruches leiden kann, so wird durch das Bruchband die Gefahr noch vermehrt, indem durch irgend eine Anstrengung von Seiten des Kranken, ja durch einen gewöhnlichen Husten der Cremaster den Hoden zurückziehen und ihn gegen die Pelotte drücken und so sogar eine Orchitis bewirken kann. In diesem Falle liegt die Gefahr in der Lage des Testikels.

Meistens bleibt es Regel, sich nicht um den Bruch zu kümmern, sondern erst ruhig den Austritt des Hodens abzuwarten, wenn auch mit ihm der Bruch zunimmt, ja man muss sogar den Descensus zu befördern suchen durch Rei-

ten, Exerciren u. dgl., denn so wie der Hode im Scrotum angekommen ist, kann man versuchen, das Bruchband anzulegen. Gefahr vor Incarceration ist in solchen Fällen durchaus nicht vorhanden, wie man es irrthümlich vorausgesetzt hat.

Ist der Kanal bereits obliterirt, so hat der Bruch verschiedene Stadien durchzumachen. Bis zum 18ten Jahrhundert glaubte man, die Brüche hätten nur einen einfachen Ring zu passiren und das Peritonaeum halte die Gedärme im Abdomen zurück. Erst Astley Cooper zeigte, dass es sich um zwei durch einen Kanal verbundene Ringe handele. Dessenungeachtet kannte man nur zwei Entwickelungsphasen des Bruches, die Bubonocele oder sein erstes Erscheinen und die Oscheocele, d. h. den Zeitpunkt, wann das vorgefallene Gedärm ins Scrotum herabgesunken ist. Erst 1834 fand Goyrand Brüche, welche in keine dieser Kategorien passten und die Einklemmungs-Erscheinungen machten, und er zuerst lenkte auf sie die Aufmerksamkeit der Wundärzte.

Ich habe die Entwickelung der Leistenhernien genau studirt und noch zwei andere Stadien gefunden. Es ist bekannt, dass beim *Descensus testiculi* der Samenstrang mit seinen Gefässen den Leistenkanal passiren muss, dabei zieht er in Form eines Handschuhfingers eine Verlängerung der *fascia transversalis* mit sich. Nun denn, wenn ein Darm durch irgend eine Gelegenheitsursache zur Hernie wird, so erscheint er zuerst am *annulus inguinalis internus* und bleibt da stehen. Das ist die erste Periode des Leistenbruchs und ich habe vorgeschlagen, sie *pointe de hernie* zu nennen. Denn, wenn durch eine neue Gewalt oder auch nur durch die tägliche Einwirkung der körperlichen Arbeit, der Darm über den inneren Ring hinaustritt, so haben wir das zweite Stadium. In diesem Fall können sich Einklemmungssymptome einstellen, ohne dass der Bruch aussen wahrzunehmen

wäre. Dieses 2te Stadium nenne ich *hernie interstitielle* oder *intra-pariëtale.* Wird nun der Bruch äusserlich am Abdomen sichtbar, indem er auch durch den äusseren Ring hindurchgetreten ist, so nimmt er den Namen Bubonocele an. Dieser Bruch zeigt sich in der Schenkelfalte und ist oft mit dem Schenkelbruch verwechselt. Endlich gelangt der Leistenbruch ins Scrotum und wird zur Oscheocele.

Die regelmässige Inguinalhernie durchläuft alle diese vier Perioden, allein Ausnahmen kommen vor. Die Pointes und die Brüche der zweiten Art sind sehr häufig. Zuweilen hat man gesehen, dass bei grossen und heftigen Insulten der Bruch sogleich bis ins Scrotum gelangte, aber es liegt die Frage nahe, ob das nicht auch reguläre Brüche gewesen, deren erste Stadien dem Patienten unbemerkt geblieben sind. Die Aussagen des Kranken sind sehr unbestimmt und wandelbar und sie haben einen geringen Werth. Die Einen fühlten ein leises Krachen und einen geringen, vorübergehenden Schmerz, Andere haben mehrere Stunden lang heftige Schmerzen erduldet, konnten aber dann doch ihre Arbeit wieder aufnehmen; bei Andern hielt der Schmerz 24—48 Stunden an und sie mussten sich zu Bette legen. Ich habe einen Kranken gesehen, welcher gar drei Wochen lang das Bett hüten musste. Meistens dauert es 24—48 Stunden, dass nach dem wahrgenommenen Krachen der Bruch am äusseren Leistenringe erscheint, bei Andern bedarf jedes Stadium einer neuen Gewalt, es wird ein neues Krachen und ein neuer Schmerz empfunden, bei wieder Andern endlich erweitert die Hernie den Kanal ganz allmälig und erscheint äusserlich, ohne neue Schmerzen zu bedingen. Unter solchen Umständen kann sich der Bruch füglich nicht bei seinem Erscheinen einklemmen. War der Kanal ganz offen, so kann sich freilich der Bruch wie mit einem Schlage entwickeln.

Was nun die Diagnose anbelangt, so ist es gewiss

selten, dass der Wundarzt Gelegenheit hat, die beiden ersten Formen zu constatiren, nur wenn er zu einer Hernie in einem späteren Stadium gerufen wird und er seine Untersuchung auf das Genaueste auch auf die betreffenden Regionen der anderen, *soi disant*, gesunden Seite ausdehnt, kann es der Fall sein, dass er eine pointe oder eine interstitielle Hernie diagnosticirt. Es ist ein Irrthum, wenn man als ein untrügliches diagnostisches Hülfsmittel empfiehlt, den Finger in den Leistencanal zu bringen und den Kranken husten zu lassen, um so das Anstossen der Gedärme gegen den Finger zu fühlen, denn legen Sie den Finger gegen irgend welche Stelle des Leibes, so fühlen Sie, wenn der Kranke hustet, ganz dieselbe Erschütterung [17]). Das sicherste Mittel ist das Abdomen von der Seite bei hellem Lichte zu betrachten, und den Kranken husten zu lassen, während man mit den Augen scharf den Leistencanal fixirt. Wenn man einen kleinen Buckel wahrnimmt, welcher sich ganz momentan in der Gegend des inneren Leistenrings zeigt, so liegt das erste Stadium vor und sieht man einen länglichen Wulst in der Richtung des Leistencanals, so hat man es gewiss mit einer *hernia interstitialis* zu thun. In diesem letzten Falle kann man zuweilen, aber nicht immer, mit dem in den Canal eingeführten Finger die Hernie und selbst das Kollern (*glouglou*) der Gedärme fühlen.

Die Diagnose der Bubonocele und Oscheocele ist einfach. Die erste bildet eine Geschwulst von Kastanien- bis Ei-Grösse und man fühlt deutlich den Darm unter dem

---

17) Wiewohl es misslich ist, über subjective Wahrnehmungen zu streiten, und die im Hirne percipirten Strömungen der centripetalen Nervenbahn, i. e. Empfindungen, gehören auch dahin, so müssen wir dennoch dieser apodiktischen Behauptung Malgaigne's widersprechen, ohne freilich für unsere Meinung etwas Anderes als aber unser Gefühl anführen zu können. Mit diesem gelang es uns übrigens nicht, sogenannte Pointen zu diagnosticiren. Der Uebersetzer.

Finger entschlüpfen. Bei der Oscheocele liegt der Hode unter dem Bruch, abgesehen von der Anwesenheit von Fett oder irgend einer anderen Geschwulst.

So gut, wie einige Hernien sich nicht bei den ersten Stadien aufhalten, so erreichen andere wieder die letzten nicht. Einige verlassen den Leistencanal nicht, indem der *annulus externus* den Darm nicht durchlässt, wodurch sich die Abdominalwand verdünnt und bei Zunahme des Bruchs sich ausdehnt; andere Brüche passiren freilich den Ring, aber sie gelangen nicht ins Scrotum, irgend eine Stelle der *fascia transversalis* giebt nicht nach und der Bruch bleibt 10, 20, ja 30 Jahre lang Bubonocele, während ein dritter innerhalb 8 Tagen unten im Scrotum ankommt.

Ein Bruch, welcher im inneren Leistenringe stecken bleibt, erweitert denselben, verdrängt das Peritonaeum, ja schiebt sich zuweilen zwischen die einzelnen Elemente des Samenstranges. Dieser schwillt oft an, bildet eine Varicocele oder ist verhärtet oder mit Fett bewachsen. Dabei leidet übrigens der Hode nicht, zuweilen ist er leicht geschwollen oder der Nebenhode etwas verdickt und härter geworden. Oft ist die *tunica vaginalis* der Sitz einer Hydrocele, und ich weiss nicht, welcher Ansicht ich beitreten soll, ob ich nämlich diese für eine Ursache oder für eine Folge des Bruches zu nehmen habe. Bei einem Fünfzehntel meiner alten Bruchkranken ging die Hernie der Hydrocele voran [18]), übrigens scheint der Wasserbruch zu einem wahren Bruche zu prädisponiren.

Das Scrotum verdickt sich allmälig und wird hart, es lagert sich viel Fett ab und die Falte, welche den Bruch

---

18) Auch wir haben dasselbe beobachtet. In einem Falle entwickelte sich, nachdem lange eine *hernia interstitialis dextra* bestanden, eine Hydrocele zuerst derselben, dann auch der linken Seite. Der Bruch war übrigens immer durch ein gutes Bruchband, welches ohne Belästigung getragen wurde, zurückgehalten. Der Uebersetzer.

vom Hoden trennt, verschwindet. Oft ist der Hodensack nicht gross genug, den Bruch zu fassen und er vergrössert sich auf Kosten der Haut des Bauches und der Schenkel, die Bauchringe erweitern sich immer mehr, und endlich bei enormer Ausbildung des Bruches ziehen sie sich auseinander, so dass der innere und äussere Ring sich immer mehr genähert werden, bis sie endlich dicht auf einander liegen, der Canal also ganz verstrichen und endlich eine sogenannte *hernie directe* entstanden ist.

FÜNFTE VORLESUNG.

(Gazette des hôpitaux 1854. März 7.)

Einfluss der Brüche auf den Organismus im Allgemeinen. Von den Veränderungen, welche die Theile erleiden, die den Bruch bilden. Vom Bruchsack.

Nachdem wir in der letzten Vorlesung die Entwicklungsgeschichte der Leistenbrüche abgehandelt haben und den Einfluss betrachtet, welchen dieselben auf die benachbarten Theile äussern, wird es nun unsere Aufgabe sein, zu untersuchen, in wie fern die Verdauungswerkzeuge und die Gewebe, welche den Bruch zusammensetzen, participiren, und endlich werden wir vom Bruchsack selbst reden.

Das erste Symptom, welches den Leistenbruch schon in seinen ersten Stadien begleitet, ist Schwäche der Bauchwand. Einige Kranke haben wohl die Erinnerung eines Stosses oder Schlages auf den Leib, einer heftigen Anstrengung oder eines plötzlichen aber vorübergehenden Schmerzes, aber sie bringen das Alles nicht mit dem Bruch in Verbindung, von dessen Existenz sie noch nichts wissen, sondern sie eilen zu einem Bandagisten, welcher gegen die Schwäche einen Leibgürtel anräth. Was kann solch' ein Gürtel wirken? Er nützt nur dem Kaufmann,

der ihn verkauft, dem Kranken ist er vielmehr schädlich, denn er presst die Unterleibsorgane nach unten und begünstigt auf diese Weise die Bruchbildung.

Wenn nun der Bruch nach aussen getreten ist, so macht er oft gar keine Beschwerde, ausser dass die Geschwulst als solche unbequem ist. Das ist übrigens doch nur selten [19]) der Fall, meistens werden die Kranken durch Schmerzen und ein gewisses Uebelbefinden, dessen nähere Würdigung von Wichtigkeit ist, an ihren Bruch gemahnt. Zuerst tritt ein unbestimmter Schmerz auf, welcher ziemlich rasch wieder verschwindet, aber es bleibt besonders ein localer Schmerz nach, dessen Intensität der Zeit nach verschieden ist. Dieser ist für die Bruchkranken ein ebenso sicheres Barometer, wie dem alten Soldaten seine alten Wunden [20]). Wir haben einige Aehnlichkeit mit den Schwämmen, denn alle Physiologen haben bemerkt, dass bei feuchtem Wetter der Körper mehr Flüssigkeiten enthält und ein Jeder kann an sich selbst beobachten, dass er bei feuchter Witterung mehr urinirt [21]). So nimmt denn auch in den Eingeweiden die Flüssigkeitsmenge zu durch den Einfluss der feuchten Atmosphäre und es ist leicht einzusehen, dass dadurch der Umfang des Bruches wächst und ebenso die Schmerzen der Kranken vermehrt werden.

---

19) Wir haben im Gegentheil gefunden, dass die Kranken meistens gar keine Beschwerden von ihren Brüchen hatten. Der Uebersetzer.

20) Gewiss nur sehr einzeln beobachtet. Der Uebersetzer.

21) Die Durchdringlichkeit der Epidermis von Wasserdunst ist freilich erwiesen, aber sie ist nur eine geringe; durch die Nasen-, Mund- und Rachenhöhle, so wie durch die Lunge wird nach Madden und Dill auch nur sehr wenig resorbirt, und die verschiedenen Bad-Versuche können gewiss für die Aufnahme durch die Haut in feuchter Luft nicht maassgebend sein. Vgl. Krause's Artikel über die Haut in R. Wagner's Wörterbuch Bd. II. pag. 178. Was endlich die Vermehrung der Urinsecretion betrifft, so möchte auch sie wohl nichts beweisen, sondern besser durch Unterdrückung der Hautthätigkeit, als durch Aufnahme von Feuchtigkeit aus der Luft zu erklären sein.

Der Uebersetzer.

Diese Bemerkungen sind sehr wichtig für eine Radical-Cur durch Bänder, denn eine Hernie, welche bei trockener Witterung vollkommen zurückgehalten scheint, ist es nicht, wenn die Luft mit Wasserdunst geschwängert ist. Daher ist es besser, die Bruchbänder bei Regenwetter zu prüfen. Ausserdem ist es mir so vorgekommen, als ob auch Incarcerationen häufiger bei feuchtem Wetter vorzukommen pflegen [22]).

Die Brüche bedingen ferner allgemeine Erscheiuungen verschiedener Art, bald dumpfe Schmerzen im untern Theil des Leibes, bald Meteorismus, Kollern und Ructus oder ein gewisses körperliches und geistiges Unbehagen, welches schlechte Verdauung anzeigt. So findet man Kranke, welche vor dem 40sten Jahre über schlechte Verdauung klagen. Vergebens hat der Arzt sie auf Gastralgie behandelt, bis endlich der Wundarzt erscheint und den Bruch findet, gegen dessen Entdeckung sich aber der Kranke mit grosser Hartnäckigkeit sträubte. Ausserdem ist es sehr häufig der Fall, dass man wegen dumpfer Schmerzen in der Gegend der Annuli consultirt wird, ohne dass äusserlich eine Hernie zu entdecken ist. Unter so bewandten Umständen ist bei wohlbeleibten Leuten allerdings keine bestimmte Diagnose zu stellen, aber wenn die Untersuchung möglich ist, so findet man sehr häufig die ersten Uranfänge eines Bruches. In allen solchen Fällen muss sofort ein Bruchband angelegt werden, denn selbst wenn die Diagnose nicht sicher ist, die

---

22) Wir machen hier nur deshalb eine Anmerkung, damit der Leser nicht glauben möge, wir stimmten diesen in der That sonderbaren Einfällen Malgaigne's bei. Die hier ausgesprochenen Ansichten über den Einfluss des Regenwetters auf die Bruchbänder sind so grossartig und eigenthümlich, dass sie uns auf die Vermuthung bringen könnten, Malgaigne's Bruchkranke pflegten einmal besonders bei regnigtem Wetter auszugehen und zweitens dabei gewöhnlich weiter keine Toilette als die des Bruchbandes anzulegen; und selbst dann würden wir den Einfluss der feuchten Witterung in Zweifel ziehen. Der Uebersetzer.

Bandage jedoch den Kranken erleichtert, kann man überzeugt sein, dass eine beginnende Hernie vorliegt; ist aber kein Bruch da, so kann das Bruchband doch die Schmerzen nicht vermehren. Diese Uranfänge der Leistenbrüche sind so häufig, dass sich in Bezug auf die Geschlechter ein ganz anderes Verhältniss herausstellt, als 4 : 1, wie wir es oben angegeben haben, denn nach den Untersuchungen Jules Cloquet's am Cadaver waren von 457 Brüchen 307 männliche und 150 weibliche. Man findet aber überhaupt mehr Brüche bei Leichenuntersuchungen eben in den beiden ersten Stadien und sie haben dann im Leben weiter keine Erscheinungen gemacht, als höchstens jene dumpfen Schmerzen in der Gegend des Leistencanals.

Was die Nahrungsmittel anbelangt, so sind auch sie nicht ohne Einfluss auf die Schmerzen, an welchen Bruchkranke leiden und blähende Speisen, wie trockene Hülsenfrüchte, Mehlspeisen, Kohl etc., auch sehr gewürzte Saucen sind zu meiden; es giebt Bruchkranke, welche fast nur gebratenes Fleisch essen. In den wohlhabenen Classen mag das angehn. Nachdem der Kranke Mehlspeisen und Hülsenfrüchte bei Seite geschoben, sich aber doch noch durch Ragouts und Gemüse belästigt fühlt, beschränkt er sich auf Fleischkost, die ihn gut nährt, ihm selbst ein gewisses Embonpoint verleiht, jedenfalls aber vor Schmerzen bewahrt. Um den Armen aber ist es schlimm bestellt, seine Nahrung besteht fast nur aus Stoffen, welche ihm schädlich sind, er wird schwächer, magerer und der Bruch nimmt zu.

Bei den Armen findet man nach dem 70sten Jahre weniger Bruchkranke, da aber Bruchheilungen bei ihnen sehr selten sind, so kann ich nur annehmen, dass die Verminderung durch die grössere Sterblichkeit bedingt wird, nicht in Folge von Einklemmungen, denn die sind nicht häufig, sondern theils durch die Lebensart des Armen,

theils durch die Brüche selbst bedingt. Bruchkranke werden wirklich früher alt und sind den Krankheiten des Alters mehr unterworfen, welche bei dem geschwächten Körper, den sie vorfinden, schon an und für sich schlimmere Ausgänge machen. Hutin hat bei den Invaliden gefunden, dass die Sterblichkeit doppelt so gross ist bei Denen, welche keine Hernien haben. Nach ihm ist also der Bruch gewissermassen ein Präservativ und Hutin schloss daraus, dass Brüche keine grössere Sterblichkeit bedingen. Es ist jedoch dabei zu bemerken, dass meine Untersuchungen sich auf alle Classen der Bevölkerung erstrecken, während Hutin sich eben nur auf alte Soldaten bezieht, d. h. auf Leute, welche alte Wunden tragen und häufig an Lähmungen, Catarrhen, zumal Blasencatarrhen leiden, während Brüche überhaupt bei ihnen nicht frequent sind.

Gastralgie oder Enteritis sind selten Folgen der Hernie, diese wirkt mehr auf das Allgemeinbefinden und untergräbt allmälig die Kräfte; auch Uebelkeit und Erbrechen bedingt sie selten, d. h. natürlich, wenn sie nicht eingeklemmt ist. Meistens sind alle Unbequemlichkeiten und Leiden, welche mit dem Bruch im Zusammenhang stehen, Nachts geringer, als am Tage, zuweilen freilich hört man auch das Gegentheil und ich hatte einen Kranken, welcher nicht gehen konnte, ohne dass sein Bruch zurückgehalten war, und nicht schlafen, ohne ihn vorfallen zu lassen. Meistens stellt sich eine allgemeine Muskelschwäche ein, ja selbst die Stimme verliert ihre Stärke. Ich habe Leute gesehen, die die Hälfte ihrer Kräfte eingebüsst zu haben schienen, bis ihr Bruch durch ein Band zurückgehalten wurde, Andere mussten ihren Beruf aufgeben, den sie wieder aufnehmen konnten, nachdem sie eine Bandage angelegt hatten, dahin gehören z. B. Musiker, deren Instrument geblasen wird. Manche Aerzte behaupten, dass die Kranken sich nach und nach an die Leiden gewöhnen, welche ihr Bruch mit sich

bringt, allein mit Unrecht, ich habe im Gegentheil gefunden, dass der Bruch um so unbequemer, je älter er wird.

Wir gehen nun zu den Veränderungen über, welche die Theile erleiden, die den Bruch zusammensetzen, ein Capitel, welches sehr wichtig für den Wundarzt und zumal für den Operateur genannt werden muss. Wir haben hierbei das Netz, den Darm und den Bruchsack zu betrachten. Selten findet man alte Netzbrüche ohne Adhäsionen und in solchen Fällen kann das Netz nicht wieder in die Bauchhöhle zurück, es schoppt sich an mit plastischer Lymphe, wird dick, fibrös und bedeckt sich mit Fett. Es kommen ferner Adhäsionen vor, welche besonders den Operateur in Verlegenheit setzen, indem nämlich das Netz den Sack in mehrere Abtheilungen theilt, oder den Darm umschliesst oder am Hals des Sackes adhärirt. Wenn ein solcher Bruch sich einklemmt, so ist das Débridement des Halses und der Bruchpforte nicht genügend, sondern es muss auch das fibrös gewordene Netz eingeschnitten werden. Glücklicherweise sind das seltene Fälle [23]).

Dünndärme verwachsen häufig mit dem Sack, das Colon jedoch selten, während nämlich Dickdärme Adhäsionen vermittelst der *appendices epiploicae* eingehen. Uebrigens kommen solche Brüche überhaupt so selten vor, dass sie kaum den 15ten bis 20sten Theil ausmachen. Zuweilen ist der Darm nicht eingeklemmt, aber es besteht doch ein gewisser Grad von Verengerung, und man findet bei der Section einen weissen, den Darm umgebenden Ring, so sah ich an Dünndärmen kleine Divertikel, wie Handschuhfinger, welche durch Vorlagerung kleiner Darmpartien entstanden waren.

Von grosser Wichtigkeit für den Wundarzt ist noch

---

23) Diese Verhältnisse sind oben im ersten Heft dieser Studien pag. 49—52 ausführlich besprochen, worauf wir hierdurch zur Vervollständigung verweisen. Der Uebersetzer.

die Bildungsart des Sackes, wie derselbe sich als Bruchhals verengert, wie er sich verhält bei der radicalen und nicht radicalen Heilung und endlich wie der Hals allein Einklemmung bedingen kann.

Vor den Gedärmen, zwischen der inneren Oeffnung des Kanals, existirt eine seröse Membran, das Peritonæum, welche durch die *fascia propria* verstärkt wird. Diese Membran ist wie ein Tuch ausgespannt und hält die Gedärme zusammen. Wenn man die Sache so ansieht, ist die Entstehung des Bruchsackes ganz klar und Jules Cloquet ist es, welcher dieselbe deutlich gemacht hat, indem er am Cadaver zeigte, dass, wenn man das Peritonæum mit dem Finger in den Ring hineinschiebt, die nahe gelegenen Partien mit hineingezogen werden, indem das Bauchfell nicht sehr fest angewachsen ist. Nicht durch Ausdehnung und Verdünnung, sondern durch die Beweglichkeit und Verschiebbarkeit des Bauchfelles entsteht der Sack. Das wird ganz evident, wenn man den Hals des Sackes untersucht, welcher immer wie in Falten gelegt erscheint [24]). Zuweilen entsteht auch durch Verschiebung eine Verlängerung. Die Oeffnung ist verschieden, je nachdem der Bruch mehr oder minder alt ist, sie ist rund, oder oblong, auch dreieckig, oder bildet auch nur eine einfache Spalte. In seltenen Fällen ist dieselbe wie mit einer Klappe durch eine der Seitenwandungen geschlossen.

Die Form des Sackes richtet sich nach der verschiedenen Form der Brüche, und wechselt bei Leistenbrüchen nach ihren Varietäten: sie ist conisch im ersten Stadium; nimmt die Form des Leistencanals an, wenn der Bruch im Canal liegt, bald rund, bald oval, bald elliptisch, oder besonders bei starken Subjecten auch fingerförmig, wo näm-

---

24) Vgl. Heft 1 unserer Studien pag. 26, die Tessier'schen Untersuchungen.
Der Uebersetzer.

lich der Bruch den Canal nicht dilatirt; ist der Bruch ferner aus dem *annulus externus* herausgetreten, so wird er sphärisch und gelangt er endlich ins Scrotum, nimmt er die Gestalt einer umgekehrten Birne an.

Oft ist die Oeffnung des Sackes weiter als der Fundus. Bei frischen Brüchen findet man an seinem Halse strahlige Falten, wie die durch die Ringe erzeugten Falten an einem Geldbeutel. Aber diese Falten des Sackhalses sind nicht immer zu entwickeln, sondern sie verwachsen sehr häufig und bilden eine Art Narbe, welche Jules Cloquet „Stigmate“ nennt. In alten Hernien ist die Oeffnung meistens weiter als der Fundus.

Wenn der Sack sich im Canalis erweitert oder im Scrotum selbst den Cremaster überwindet, so geschieht das durch die Gedärme, welche ihn ausfüllen, und wenn dann der Bruch reponirt wird, so entstehen Falten, wie bei einer Blase, die man entleert hat.

Es liegt nun eine Frage sehr nahe, deren Beantwortung höchst wichtig ist, nämlich: Kann man den Bruchsack zurückbringen? Bringt man eine Hernie der ersten Periode zurück, wenn der Sack noch durchaus keine Adhärenzen hat, so kann man ihn mit dem Darm reponiren, aber in den andern Fällen, wo die Hernie wirklich vorgefallen ist, kann man es nie wissen, ob der Sack mit zurückgegangen ist. Jules Cloquet hat vortreffliche Untersuchungen über diese Frage angestellt, und bei 200 Brüchen, welche er am Cadaver prüfte, konnte er niemals den Bruchsack reponiren.

Cloquet sah auch Brüche durch den schwangeren Uterus reponirt werden [25]), aber meistens erschien die Hernie nach der Niederkunft wieder. Dasselbe beobachtete er bei angefüllter Blase durch *retentio urinae*. Ich selbst habe

---

25) Vgl. Heft 1 pag. 99. Der Uebersetzer.

beobachtet, dass ein secundärer Bruch den primitiven reponirte und den Sack dazu, und zwar so, dass eine andere Schlinge desselben Darmes an der gegenüberstehenden Seite vorfiel und dadurch die früher vorgefallene zurückzog. Es kommt auch vor, dass erst der Darm und dann der Sack allein zurückgeht und zwar dann, wenn Kranke aus irgend einem Grunde lange das Bett gehütet haben, indem durch die ruhige horizontale Lage zuerst die Därme zurückweichen und dann das durch dieselben mehr ausgedehnte Peritonæum endlich auch den Sack nachzieht. In allen solchen Fällen kann natürlich keine Adhärenz mit den benachbarten Gebilden existiren. Cloquet spricht auch von Reposition des Sackes durch einfache Zusammenziehung des Zellgewebes oder des Cremaster, allein er selbst hat keine Beispiele solcher Heilungen gesehen und ich für mein Theil kann nicht an sie glauben. Der Sack selbst kann mit dem Netz verwachsen, sich verdicken und oft knorpelhart werden, er spielt übrigens nur eine geringe Rolle in der Geschichte der Brüche [26]), sein Hals ist weit wichtiger, zumal bei der Einklemmung.

Wir unterscheiden also am Sack die Oeffnung, den Körper und den Fundus. Die Oeffnung heisst Hals, wenn der Sack sich durch irgend welche Umstände verhärtet, so dass alle Falten verschwinden und sich narbig vereinigen. Der Hals kann mit dem Annulus Adhäsionen eingehen oder nicht, in der Mehrzahl der Fälle ist es nicht der Fall, zuweilen geschieht es an einzelnen Punkten und nur ganz ausnahmsweise an seiner ganzen Circumferenz. Wie entstehen solche Adhäsionen? Wie an anderen Körpertheilen auch, durch Entzündung. Wenn beim Foetus die Verlän-

---

26) Im Gegentheil, die Anomalien des Sackes sind gerade bei den eingeklemmten Brüchen von grosser Wichtigkeit und verweisen wir auf unsere Studien Heft 1 pag. 31—40. Der Uebersetzer.

gerung des Peritonaeums, welche den Testikel begleitet, verwächst, so ist es das Resultat einer Atrophie, ebenso verwächst die *arteria umbilicalis*, und ebenso verwachsen auch Bruchsäcke durch „*inutilité*". Aber kann der Hals atrophiren, wenn mit dem Sack selbst keine Veränderung vor sich geht? Gewiss nicht, solche Adhärenzen oder Verwachsungen, welche er mit sich selbst eingeht, sind Resultate von Entzündungen.

SECHSTE & SIEBENTE VORLESUNG.

(Gazette des hôpitaux 1854. März 28 & April 4.)

Von der Radicalheilung der Brüche. Rothmund, Wutzer, Mösner, Maisonneuve, Jobert und Andere in den Anmerkungen des Uebersetzers.

Die verschiedenen Mittel und Operationen, welche nach einander als Radicalheilungen der Inguinalhernie auftraten, können in zwei grosse Klassen getheilt werden, von denen die eine die früheren Jahrhunderte und die erste Hälfte des jetzigen umfasst, und die andere sich in der neuesten Zeit bewegt. Die älteren Methoden haben nur den *annulus inguinalis externus* im Auge, nur einige wenige Verfahrungsweisen, die nicht mehr als 20 Jahre alt sind, giebt es, welche den ganzen Inguinalcanal zum Verschluss bringen wollten.

Blicken wir zuerst in die Vorzeit, so möchte es schwer sein, die Theorien anzugeben, welche die verschiedenen Mittel ersonnen haben in einer Periode, in der man noch gar nicht die anatomischen Verhältnisse der Brüche kannte. Diese Mittel sind meistens rein empirisch und manche erinnern sehr an die Unwissenheit und Rohheit ihrer Zeit, ja man hat wirklich die Radicalheilung der Brüche durch Zauber und Amulette versucht. Nach Geiger bediente

man sich in Deutschland im 17ten Jahrhundert folgender Procedur: man spaltete eine Eiche, ergriff das bruchkranke Kind und ging mit ihm drei oder vier Mal um den Baum herum, indem man dabei gewisse Beschwörungsformeln hersagte.

Man hat auch eine grosse Menge von inneren Mitteln versucht, wir wollen sie nur anführen, ohne uns länger dabei aufzuhalten, z. B. Lavements mit Camillen, adstringirende Pillen, Bruchkraut, eine Bruchmixtur von rothem Wein u. dgl. Ein Mönch Namens Cabrières behauptete, grosse Erfolge erzielt zu haben mit einem Mittel, dessen Zusammensetzung nach dem Alter des Patienten verschieden war. Vom 2ten bis zum 6ten Jahre gab er 3 bis 4 Tropfen Salzäther mit 1 oder 2 Theelöffeln Weins, des Morgens nüchtern, vom 6ten bis zum 10ten Jahre 4 Scrupel Aether in einem Schoppen guten Rothweins, welche Quantität in 7 Tagen zu 2 Unzen des Morgens zu verbrauchen und dann zu wiederholen war, bis die Cur 21 Tage gedauert hatte; vom 14ten bis 17ten Jahre war die Dosis 2½ Quentchen Aether, und so stieg man bis zu 5 Quentchen in einem Schoppen Weins. Neben diesen inneren Mitteln, welche 21 Tage fortgesetzt wurden, bediente man sich noch eines Pflasters, welches der Kranke 3 Monate hindurch tragen musste und aus vielen Dingen componirt war, nämlich aus Mastix, Laudanum, getrockneten Früchten der Cypresse, Hypocystis (?), Terpenthin, *terra sigillata, pix nigra,* gelbes Wachs etc. Unter den äusseren Mitteln dieser Zeit stehen die Adstringentia obenan, und man hat abwechselnd Gerberlohe, den Granatbaum und die Cypresse gepriesen. Ein Wundarzt hatte die seltsame Idee, auf die Haut des Scrotums, vor dem Leistencanal, Eisenfeilspäne zu legen, während er innerlich pulverisirten Magnet gab in der Hoffnung, dass die gegenseitige Anziehung den Canal obliteriren würde. Endlich haben Manche Erfolge erzielen

wollen, indem sie Säckchen mit Medicamenten gefüllt, zumal mit Lohe, auf die Oeffnung des Leistencanals legten.

Gehen wir nun zu den chirurgischen Mitteln über, so ist eins der ersten, welches man als Radicalcur gebrauchte, und das lange Zeit sehr verbreitet war, die Castration. Man raisonnirte folgendermaassen: wenn man das Scrotum, in welches die Hernie herabfällt, mit dem Testikel wegschneidet, so geht der Samenstrang nicht mehr durch den *annulus externus*, dieser, nicht mehr durch das Gewicht des Hodens auseinandergezerrt, wird sich verengern, und so wird eine Radicalheilung des Bruches die Folge sein. Lange Jahre hindurch hat man auf diese Weise eine grosse Menge von Testikeln weggeschnitten, um Brüche zu heilen und sicher sind manche Brüche dadurch wirklich geheilt worden, denn, wenn man den Funiculus und das Scrotum wegschneidet, so zieht sich der Samenstrang in den Leistencanal zurück und verwandelt sich in eine Wundfläche, welche in Eiterung übergeht oder sich wenigstens mit plastischer Lymphe bedeckt, und es ist klar, dass die eintretende Entzündung, die sich bis zum inneren Ring erstreckt, wirklich die Obliteration des Canals zur Folge haben und einen neuen Vorfall der Gedärme verhüten kann. Ambrosius Paré war einer der Ersten, welche sich diesem barbarischen Verfahren opponirten, und Dank seinen Bemühungen, die Castration wurde seltener, aber sie kam doch nach der Aussage des Fabricius von Aquapendente erst im 17ten Jahrhundert in Miscredit, und zwar dadurch, dass der Gebrauch der Bruchbänder allgemein verbreitet wurde. Derselbe Wundarzt erzählt, dass ein gewisser Horacius von Nortia, seiner Zeit der grösste Bruchschneider, sich eines Tages sehr beklagt, dass ihm seine Profession verdorben, indem er jetzt kaum 15 — 20 Hoden jährlich wegzuschneiden habe, während es doch schon auf zwei bis drei Hundert gekommen sei. Indessen die Castration war noch

immer nicht ganz verdrängt, Richter erzählt, dass es zu seiner Zeit noch in Deutschland Wundärzte gegeben, die auf diese Weise die Hernien curirten[27]), und es ist kaum 50 Jahre her, dass man Pfuscher das Land durchstreifen sah, welche dieselbe Methode ausübten.

Um diese Zeit gab es noch zwei andere Verfahrungsweisen, welche in grossem Ansehen standen[28]). Die eine hiess „der goldene Stich", und bestand darin, Sack und Samenstrang zugleich mit einem Golddrath zu umgeben, und diesen liegen zu lassen, bis er durchgeschnitten. Auf diese Weise liess man dem Kranken seinen Hoden, aber dieser war, seiner ernährenden Blutzufuhr beraubt, völlig unnütz. Die zweite Operation ist die der „königlichen Naht". A. Paré bildete sich ein, er könne den Sack durchschneiden, ihn vom Samenstrang isoliren und vor dem äusseren Ring vereinigen. Andere Chirurgen nahmen statt der einfachen eine mehrfache Ligatur. Zuweilen schnitt man nach angelegter Naht den Sack weg, zuweilen geschah das auch ohne vorgängige Vereinigung. Diese Methode konnte zuweilen eine Bruchheilung erzielen, indem sich die Entzündung vom äusseren bis zum inneren Ring ausbreitete, wodurch die Wandungen des Bruchsackes zum Verwachsen gebracht wurden, aber die ersten Bruchstadien, die „*pointe*" und die *hernia interstitialis*, konnte man nicht heilen, und,

---

27) Diese Bemerkung Malgaigne's frappirt uns, indem Richter am Ende des 18. Jahrhunderts lebte, wirkte und lehrte und wir haben weder in seiner classischen Monographie, in dem betreffenden Capitel „Von der Radicalcur der Brüche", noch in seinen „Anfangsgründen der Wundarzneikunst", weder in der Bruchlehre, noch in der Abhandlung von der Castration etwas Aehnliches auffinden können.

Der Uebersetzer.

28) Beide, den goldenen Stich und die königliche Naht, nennt schon Richter „veraltet und bereits allgemein verworfen." (Richter's Abhandlung von den Brüchen Cap. 32 pag. 531 und 532.)

Der Uebersetzer.

was das Schlimmste war, oft rief man tödtliche Peritonitiden hervor.

Eine dritte Methode endlich, die aus Spanien stammte, bestand darin, den Hoden *bon gré mal gré* ins Abdomen zurückzudrängen und die Haut vor ihm zuzunähen.

Später schlug Petit ein Verfahren vor, welches er besonders bei eingeklemmten Brüchen empfahl. Petit machte das Débridement, ohne den Sack zu öffnen, und nachdem das Eingeweide reponirt war, brachte er auch den Sack zurück in der Erwartung, derselbe werde mit den benachbarten Theilen verwachsen. Petit's Idee schien beim ersten Anblick vortrefflich, denn seine Operationsmethode formirte einen Pfropfen, welcher einen neuen Vorfall verhütete, aber sie setzte den Kranken in grosse Gefahr, indem der entzündete Darm und der Sack ins Abdomen zurückgeschoben wurden. Ich selbst habe es bei dem Schenkelbruch einer Frau versucht, aber es entstand eine Entzündung des Sackes und Peritonitis, der die Kranke erlag [29]).

Auch mit dem Glüheisen und anderen Aetzmitteln wollte man den Sack zerstören, aber die Académie royale verdammte diesen Vorschlag, da er eben so gut sei, wie eine Castration. Ich halte dieses Urtheil vielleicht für zu strenge, und nicht für unmöglich, dass auf diese Weise eine Heilung erzielt werden kann, und zwar durch eine adhäsive Entzündung des *canalis inguinalis*.

Zwei neuere Methoden verdienen noch unsere Anfmerksamkeit. Die erste ist sehr originell und geistreich und hat Belmas zum Erfinder. Es ist bekannt, dass man, wenn die Taxis gemacht ist und der Sack nicht adhärirt, die Haut des Scrotum's sehr leicht zurückstülpen kann und den Bruchsack reponiren. Dies ist es, was Belmas vor-

29) Vergleiche hierzu die gelungenen Operationen Pitha's Heft 1 pag. 89. Der Uebersetzer.

schlug, nachdem er beim Hunde den Versuch gemacht hatte. Nachdem er so, indem er den Samenstrang straff anzog, den Sack zurückgeschoben hatte, machte er mit der Lancette einen kleinen Einstich in die Haut des Scrotum's und brachte in diese Oeffnung bis an den *annulus externus* eine auf beiden Enden offene Sonde, die in ihrem Innern eine lange Nadel mit einem Faden birgt, an welchem ein kleines Säckchen von Goldschlägerhaut befestigt ist. Nun stiess er in der Gegend des äusseren Leistenringes die Spitze der Nadel durch die Haut, zog die Nadel nach, und somit auch das Säckchen von Goldschlägerhaut, in welches er dann mit einem kleinen Tubulus Luft hineinblies, bis es ganz angefüllt war. So befand sich also ein Pfropfen vor dem *annulus inguinalis*, welcher diesen ganz verschloss. Das Säckchen von Goldschlägerhaut sollte nun wie ein fremder Körper reizen, eine Entzündung und Ausschwitzung von plastischer Lymphe erregen und so einen organischen Verschluss zu Stande bringen. Diese Idee berechtigte zu den schönsten Hoffnungen, aber schon das erste Mal, als sie beim Menschen ausgeführt wurde, war eine tödtliche Peritonitis die Folge, und Niemand hat sie seitdem zum zweiten Male realisirt [30]).

Bonnet in Lyon hat eine viel einfachere Operation vorgeschlagen, die ungefähr denselben Zweck verfolgt, wie die königliche Naht. Bonnet legt seine Sutur subcutan an, er durchstösst dicht vor dem äusseren Leistenring das Scrotum mit mehreren Nadeln, die umgebogen sind und

---

30) Belmas' Methode ist von Pirogoff ebenfalls mit einigen Modificationen ausgeführt. Pirogoff macht zuerst einen 1'' langen Schnitt in die Haut, und öffnet dann mit der Scheere den blossgelegten Bruchsack, welcher dann von dem durch die eingeblasene Luft ausgedehnten Belmas'schen Säckchen ausgefüllt wird. Vgl. Rothmund's Radicaloperation beweglicher Leistenbrüche. München 1853. Pag. 24.

Der Uebersetzer.

an ihren Enden mit kleinen Knöpfchen von Leinwand oder Papp versehen werden. Diese werden nun so aneinandergeschoben, dass dadurch die Wandungen des Bruchsackes mit einander in Contact gebracht und in adhäsive Entzündung versetzt werden [31]). Das Verfahren hat, wie alle, die Gefahr einer tödtlichen Entzündung.

Alle bisher betrachteten Operationen haben nur den *annulus externus* im Auge, und desshalb sind sie ungenügend, als es aber ausgemacht war, dass der Bruch durch den ganzen Canal hindurchgehe, so bildete sich eine neue Indication, nämlich den Canal selbst zum Verschluss zu bringen, und nur die Operationsmethoden, welche dies erreichten, konnten rational genannt werden. Gehen wir also zu diesen über, so haben wir zuerst „den blutigen Pfropf" von Jameson, welcher den Ring bloss legt, einen Lappen aus den Nachbargebilden schneidet, den Lappen umdreht und ihn in die Bruchpforte einheilt. Dieses Verfahren wurde nur von seinem Erfinder (auch Dzondi empfahl dasselbe und Rothmund machte 5 ähnliche Operationen. Der Uebersetzer.), und zwar beim Schenkelbruch angewendet. Gerdy versuchte es am Leistenbruch, aber er modificirte es dergestalt, dass seine Operation eine neue Methode genannt zu werden verdient. Es ist bekannt, dass man bei den meisten Subjecten, und zumal solchen, welche ein gewisses Embonpoint haben, die Haut des Scrotums mit dem Finger umstülpen und bis an den äusseren Leistenring hinaufschieben kann, ja man hat selbst behauptet, aber mit Unrecht, man könne sie in den Leistencanal hineinschieben. Indem Gerdy nur hiervon Act nahm, versuchte er die umgestülpte Scrotalhaut daselbst festzuheilen und so den Leistenring zu verstopfen. Gerdy stülpt mit dem Finger die Haut des Scrotum's um, so dass sie denselben wie ein

31) Vgl. Rothmund pag. 13. Der Uebersetzer.

Handschuhfinger bedeckt, und schiebt sie nun so hoch hinauf wie möglich. Alsdann führt er in den blinden Sack, welcher von der Haut gebildet wird, eine Nadel; sie ist gebogen und wird nach oben, ungefähr in der Mitte des Leistencanals, durchgestossen; mit einer zweiten Nadel, welche denselben Faden trägt wie die erste, wird auf dieselbe Weise verfahren. Schliesslich werden die beiden Fäden über einem Cylinder von Pflaster oder Leinwand zusammengeknüpft. So entsteht ein Pfropf, welcher den Leistencanal verschliesst. Die Operation wird vervollständigt dadurch, dass man den von der äusseren Haut gebildeten Canal durch Aetzung in Entzündung versetzt, um auch hier Adhäsionen zu Stande zu bringen.

Diese Methode ist mehrere Male wirklich ausgeführt und zuweilen scheint sie ihren Erwartungen vollkommen entsprochen zu haben, indem die Kranken ihr Bruchband ablegen konnten. Bei Andern ging es so gut nicht. Der Pfropf hielt nicht Stand, er senkte sich nach und nach durch seine eigene Schwere herab und man musste wieder zum Bruchband seine Zuflucht nehmen. Bei Andern erschien der Bruch wieder, obgleich man aus Vorsicht eine Bandage angelegt hatte, bei Andern endlich war die Entzündung so heftig, dass man Mühe hatte, sie zu bekämpfen, ja sie kostete sogar einem Patienten das Leben. Nach diesem traurigen Ausgang ist die Operation nicht wieder angewendet worden [32].

---

32) Gerdy's Invagination ist jetzt 16 Jahre alt und häufig mit vielem Glück, z. B. von Pitha, Ried, Rothmund, Lehmann, Bruns, Schulz, Wattmann, Robert, Mayer, Hecker und vielen Andern ausgeführt, wir müssen daher Malgaigne's Urtheil als viel zu hart bezeichnen, wiewohl auch wir die fragliche Operation weder sicher, noch ungefährlich nennen möchten. Die letzten Erfahrungen Pitha's (Prager Vierteljahrsschrift 1854. Bd. II. pag. 16) sind übrigens der Art, dass sie wohl zu neuen Versuchen ermuthigen können. Von drei Invaginationen

Um den Werth der Gerdy'schen Operation zu beurtheilen, muss man vor Allem untersuchen, ob es wahr ist, dass man bei kleinen Brüchen, und solche sind es, welche Gerdy sich für seine Methode reservirte, die Scrotalhaut wirklich in den Leistencanal hinaufschieben kann. Die Untersuchung am Cadaver wird Jeden überzeugen, dass man selbst bei weitem Ring kaum einen Centimetre tief hineinkommen kann, ohne den Annulus zu verzerren. Daraus kann man schon schliessen, dass es unmöglich ist, einen Hautpfropf hineinzubringen. Wenn man nun ferner bedenkt, dass bei einer gewissen Zahl der Operirten der Bruch wieder erscheint, sowie das Band weggelassen wird, und dass bei Andern, welche vollkommen geheilt schienen, man den Hautpfropf nicht wahrzunehmen vermochte, so kommt man in Versuchung, zu glauben, dass derselbe für die Heilung irrelevant ist. Einige jedoch sind wirklich geheilt worden. Wodurch, frage ich, wenn der Hautpfropf nicht existirt? Durch die Sutur! Diese Sutur, wie sie Gerdy ausführte, von aussen in das Innere des Canals hinein, ist eine ingeniöse Idee, und sie allein wird die Methode überleben, freilich bleibt der Beweis zu führen, dass man durch die Naht allein die Verwachsung zu Stande bringen kann, und sie ist eine Operation, welche sehr gründlich überlegt sein will, ehe man sie weiter anwendet, denn ungeachtet der günstigen Resultate darf man nicht vergessen, dass immer eine Entzündung des Peritonaeum's die Folge sein kann.

Jules Guérin hat zu einer anderen Methode seine Zuflucht genommen. Man hatte schon früher vorgeschlagen,

---

verlief eine unglücklich, aber nur in Folge eines Erysipels mit dem Ausgang in Eiterung und Pyämie, und auch in diesem Falle zeigte die Section kein Exsudat im Unterleibe und nicht eine Spur von Peritonitis.
Der Uebersetzer.

die äussere Wand des Sackes zu scarificiren [33]), nachdem man ihn bloss gelegt; Guérin führte ein kleines Tenotom subcutan bis zum *Canalis inguinalis* und machte auf der *aponeurosis obliqui magni* in der Richtung des Canals Scarificationen, um auf diese Weise eine Verwachsung der Aponeurose mit dem Canal zu erzielen. Wenn man nun die äussere Wand des Canals untersucht, so wird man finden, dass sie zu fein ist, um sie scarificiren zu können, ohne sie in ihrer ganzen Dicke durchzuschneiden. Aber das ist nicht Alles, Guérin räth auch den Annulus selbst einzuschneiden. Nun, das ist das, was bei jeder Bruchoperation geschieht, um die Oeffnung zu erweitern und den Rücktritt der Gedärme ins Abdomen zu erleichtern, aber der einmal erweiterte Ring wird nicht wieder enger, und indem man ihn einschneidet, erreicht man das Gegentheil von dem, was man bezweckte. Die Guérin'sche Operation ist also eine sehr mangelhafte, indem sie einerseits gefährlich, und andererseits schädlich genannt werden muss, so geistreich auch die Idee sein mag, die subcutane Methode auch für die Radicalcur der Brüche zu benutzen [34]).

Ich selbst habe es versucht, Nadeln in den Sack einzuführen, und hernach eine comprimirende Bandage anzulegen, um den Bruchsack zur Obliteration zu bringen, aber ich habe gefunden, dass dies Verfahren nur bei den Hernien practicabel ist, bei welchen die Compression auch allein genügt, und bin daher davon zurückgekommen [35]). So darf

33) Dahin sind Lieutand, Le Blanc u. A. zu rechnen. Richter empfiehlt, „den Bruchsackhals zu scarificiren", aber einen nicht eingeklemmten Bruch nur zu operiren, „wenn er wichtige Beschwerden macht" oder „den Gebrauch des Bruchbandes hindert". (Pag. 539.)

Der Uebersetzer.

34) Hierher gehört auch Velpeau's Operationsmethode, vgl. bei Rothmund Tafel V. Ebenfalls subcutan operirte Cardan und zwar mit Erfolg.

Der Uebersetzer.

35) Aehnlich sind die Vorschläge Christopher's, welcher eben-

denn nach meiner Ansicht von allen bis jetzt angeführten Methoden nur eine einzige beibehalten werden, und das ist die von Bonnet. Bei sogenannten directen Brüchen, bei welchen ein Bruchband nichts mehr hilft, wird man mit ihr noch gute Resultate erzielen, wenn man durch die Bonnet'schen Nadeln, die vor der Bruchpforte placirt werden, kleine Adhäsionen der Sackwandungen erzeugt, welche dann das Bruchband möglich machen. Das ist freilich Alles, was man erreicht, aber es ist unter Umständen Viel zu nennen.

Es bleibt uns nur noch übrig, von einer letzten Operation [36]) zu reden, und das ist die Cauterisation von Valette.

---

falls, nachdem er die Scrotalhaut invaginirt hat, Nadeln durchstösst, ohne eine Naht anzulegen. Die invaginirte Haut wird durch eine eigne Bandage in ihrer Lage erhalten. Vgl. Rothmund pag. 46.

Der Uebersetzer.

36) Ohne eine vollständige Aufzählung sämmtlicher Methoden geben zu wollen, können wir uns doch mit der fragmentarischen Darstellung Malgaigne's nicht begnügen, indem es unerlässlich scheint, wenigstens der Mösner'schen Operation, so wie des Wutzer-Rothmund-schen Verfahrens zu gedenken. Der schwächste Punkt der Gerdy'schen Operation liegt, wie auch Malgaigne zugiebt, in der Fixirung des Scrotalpfropfes, und Mösner's Methode ist in sofern von Wichtigkeit, dass er diesen Theil der Gerdy'schen Operation ganz fallen lässt, und sich mit dem Durchziehen eines Setaceums begnügt. Die Invagination ist dabei nur eine momentane, denn, so wie die Nadel durchgestossen ist, lässt der Operateur die mit dem Zeigefinger umgestülpte Haut wieder herabsinken. Wutzer und Rothmund sind in dieser Hinsicht Mösner's Antipoden, denn ihre eigenthümlichen Instrumente sind mit einem besonderen Invaginatorium versehen, um die Fixirung des Pfropfes zu sichern. Die so fixirte Haut wird nebst der vorderen Wand des Leistencanals vermittelst einer Deckplatte der Compression unterworfen. (Vgl. die hierhin gehörige Darstellung, so wie die Abbildungen in Rothmund's Schrift.) Diese Methode verdient um so mehr Beachtung, als sie eine so reiche Erfahrung aufzuweisen hat, dass Rothmund 140 Operationen zählt; 34 mal wurde nach Mösner operirt und 7 mal (weibliche Kranke) nach Mösner, Dzondi, Gerdy und Wutzer. Von den 140 nach Wutzer operirten Männern erlitten, so viel bekannt, nur 13 Rückfälle, 6 Operationen misslangen gänzlich, und bei 4 wurde nur eine Besserung erreicht. Auf die 34 Mösner'schen Operationen kommt

Dieser Wundarzt bringt einen hölzernen Zapfen in den Leistencanal, und schiebt mit ihm die Scrotalhaut hinein; durch diesen Zapfen geht eine Nadel, welche nach oben durchgestossen wird, und zwar so, dass sie eine vorn gefensterte Platte von Zink oder Stahl trifft, welche vermit-

---

1 Recidiv und 1 Todesfall; einmal wurde nur eine Besserung des Zustandes erreicht und einmal misslang die Operation.

So weit folgen wir dem verdienstvollen Werke Rothmund's, Maisonneuve's Operation ist erst in diesem Jahre verrichtet, und konnte daher in demselben noch keinen Platz finden. Der geistreiche, aber etwas tollkühne Operateur, neuerdings wieder bewährt durch seine *méthode de morcellement à l'extirpation des tumeurs fibreuses profondes du cou*, erzählt seine Methode in der *Gazette médicale* vom 8. Juni dieses Jahres: Sein Kranker war ein 22jähriger Mann mit einer *hernia inguinalis sinistra directa*, und Maisonneuve operirte wie folgt:

Erster Act: Mit dem Zeigefinger der linken Hand wurde die wie ein Handschuhfinger umgestülpte Scrotalhaut in den Leistencanal und dann so weit ins Abdomen geführt, dass die Spitze des Fingers drei Centimeter oberhalb des Canals durch die Bauchwand durchgefühlt werden konnte.

Zweiter Act: Nun ergriff der Operateur mit der Rechten das Bistouri und machte in der mit dem linken Zeigefinger buckelförmig erhobenen Bauchwand einen Schnitt von 1½ Centimeter Länge. Dieser Schnitt ging durch die Haut, das Zellgewebe, die Muskelschicht und das Peritonaeum.

Dritter Act: In dieser Oeffnung erschien nun die noch immer mit dem Zeigefinger der linken Hand umgestülpt gehaltene Haut des Scrotums und sie wurde ebenfalls durchschnitten, ungefähr in der Länge von 2 Millimeter.

Vierter Act: Nun wurden zwei Nadeln, jede mit einem einfachen Faden versehen, durch jeden dieser so entstandenen kleinen Wundränder durchgezogen, und alsdann vergrösserte der Operateur die Schnittwunde in der Scrotalhaut, bis zu einem Centimeter, dergestalt, dass die Spitze des linken Zeigefingers hindurchgeführt werden konnte. Endlich vollendete Maisonneuve die Operation dadurch, dass er die Ränder der Scrotalwunde mit den Rändern des durch die Abdominalwand gelegten Schnittes vereinigte. Es wurden 10 Nähte angelegt, um eine gehörige Festigkeit zu erzielen. Als nun der Operateur seinen linken Zeigefinger wie aus einem Handschuh herauszog, war ein offener Canal gebildet, unten am Hodensack anfangend und oben auf der Bauchwand ausmündend.

Kein Unfall störte diesen ersten Abschnitt der Operation. Die Vereinigung gelang gut und Maisonneuve konnte am 8. Mai (die Ope-

telst eines Stiftes mit dem hinteren Ende des Zapfens in Verbindung steht. Zapfen und Platte werden nur gegen einander gedrückt, so dass sie die Wandung des Canals zwischen sich nehmen. Nachdem dieser Act der Operation vollendet ist, bringt man in das Fenster jener Platte Wiener Aetzpaste, wodurch alle Weichtheile mortificirt werden. Auf diese Weise soll der Canal zur Obliteration gebracht werden, und wirklich hat Valette einige Heilungen auf diese Weise erzielt. Seine Methode hat besonders den Vortheil, dass die Wiener Paste nicht so gefährlich ist, und seltener Erysipel und Eiterresorption zur Folge hat, als das Bistouri, aber wenn man bedenkt, dass es schwer ist, die Einwirkung des Aetzmittels zu begrenzen, und dass es daher grosses Unheil stiften kann, wenn man ferner zugeben muss, dass der Bruch recidiviren kann, und dass schliesslich die so gefährliche Operation doch nicht mehr Chancen hat, als die Anwendung einer ungefährlichen Compression auch, so wird man es begreiflich finden, dass die Wundärzte im Allgemeinen wenig Neigung zeigten, die Valette-sche Methode nachzuahmen.

---

ration war am 28. April) anfangen, das Innere des häutigen Canals, welcher die Bruchöffnung verstopfte, mit Acid. nitr. und Höllenstein zu ätzen. Diese Cauterisationen hatten am 18. Mai die Epidermis des Canals vollständig zerstört und Maisonneuve completirte sein Verfahren nun folgendermassen: Es wurde die Haut des Scrotums rund um den Trichter, welchen sie unten an der Oeffnung des Scrotalhautcanals bildete, eingeschnitten, wodurch sich die daselbst entstandene Spannung löste und die Haut wieder höher hinaufstieg. Die Ränder dieser grossen Circularwunde wurden schliesslich vereinigt und es blieb keine andere Spur der Operation, als wie sie eine lineäre Wunde auch bietet.

Was nun Maisonneuve's Resultat anlangt, so ist es so vollständig wie möglich: der Bruch existirt nicht mehr und das Scrotum hat seine Form behalten, und seine normale Lage; die scheinbar so complicirte Operation hat keine merkliche Spur nachgelassen. — Der Referent im *Edinburgh medical and surgical Journal* vom 1. Juli 1854 sag über diese Operation: „*We think that the case requires no comment, but we may say, that in noticing it we do so merely as a surgical curiosity, assurely not as a plan to be followed.*“ Der Uebersetzer.

Nach meiner Meinung ist daher die Sutur das sicherste Mittel, aber auch sie ist gefährlich und droht mit Peritonitis, wir werden uns daher zur Behandlung vermittelst der Bandagen wenden, sowohl als palliatives Mittel, als auch als Radicalcur [37]).

---

37) Ausser Malgaigne, der ein besonderer Lobredner der Radicalcur vermittelst des Bruchbandes, ist Seutin hier zu erwähnen, welcher seinen Kleisterverband empfiehlt (der abnehmbare unveränderliche Verband von Seutin, übersetzt von Burger pag. 220), ferner Langenbeck d. Aelt. und Max Langenbeck in Hannover (bei Rothmund Tafel VI, Fig. 8), welcher die Compression am weitesten treibt, d. h. bis zur Gangrän, aber dennoch einige gelungene Heilungen aufzuweisen hat. — Als interessante Einzelheit dürfen wir hier auch an den glücklichen Erfolg erinnern, welchen Pauli in Landau dadurch erzielte, dass er bei einem grossen Scrotalbruch ein elliptisches Stück Haut ausschnitt. Die Wundränder wurden vereinigt und in Folge dessen verwuchs die Bruchpforte. (Schmidt's Jahrbücher Sptbd. II, pag. 193.) Ganz neu endlich ist Jobert's (de Lamballe) *traitement des hernies au moyen des injections iodées.* Er beruft sich auf Velpeau, dem er die Priorität seiner Methode vindicirt und theilt drei gelungene Radicalheilungen mit. Jobert macht in schiefer Richtung eine Punction oder verbindet diese noch mit einer Incision und spritzt dann reine Jodtinctur ein, welche er mit der Spritze wieder aufsaugt. *(Gazette des hôpitaux 1854. Nr. 95. pag. 378.)* Der Uebersetzer.

ACHTE, NEUNTE & ZEHNTE VORLESUNG.

(Gazette des hôpitaux 1854. April 11., Mai 2. & Mai 11.)

Von den Bruchbändern und ihrer Application.

Es ist keinem Zweifel unterworfen, dass man die Radicalcur durch die Anwendung der Bandagen allein erzielt, aber nur unter gewissen Verhältnissen, und man darf nicht übersehen, dass auch sie unter Umständen schlimme Folgen haben kann. Demgemäss ist das Bruchband ein Gegenstand von der höchsten Wichtigkeit, und wir werden uns ausführlich mit ihm beschäftigen.

Das einfachste Mittel, eine Hernie zurückzuhalten, nachdem man sie reponirt hat, besteht darin, dass man auf den Punkt, wo der Bruch vorgefallen ist, den Finger aufsetzt. Nun, das ist die Indication, welche das Bruchband zu erfüllen hat, aber dieser Apparat, so einfach er auf den ersten Blick erscheint, ist in Wirklichkeit sehr complicirt, und besteht aus fünf Theilen:

1) der Pelotte, welche den Finger zu ersetzen hat;
2) dem federnden Gürtel, welcher die Muskelkraft vorstellt;

3) dem Vereinigungsmittel zwischen Pelotte und Feder;
4) dem Schenkelriemen, welcher die Verschiebung der Pelotte verhindern soll;
5) Vorkehrungen, welche die Haut vor Druck schützen.

Was zuerst die Pelotte anlangt, so kommt ihre Substanz, ihre Gestalt, ihre Grösse und ihre Krümmung in Frage.

Es giebt weiche, halbweiche, elastische und harte Pelotten. Die weichen macht man aus Charpie, Wolle, altem Leinen und zuweilen aus Säckchen, die mit Arzneistoffen gefüllt sind. Diese Pelotten, ebenfalls mit einem weichen Gürtel versehen, wandte man zuerst bei Kindern an, die an der Brust sind, und für dies Alter sind sie die besten. Für Erwachsene passen sie nur bei Brüchen, welche sehr leicht zurückgehalten werden können. Halbweiche Pelotten sind die gewöhnlichen, sie haben eine feste Unterlage von Metall oder Holz, aber das Unangenehme, dass sie sich im Gebrauche abflachen, hart werden und ihre Gestalt verlieren. Diesen Fehler wollte man mit den elastischen Pelotten umgehen, sie wurden theils aus Gummi gemacht, theils mit Federn versehen, auch empfahl man Pelotten, die mit Luft gefüllt sind, z. B. dünne Taschen von Kautschuck, oder Gummiflaschen, wie sie im Handel vorkommen, aber sie lassen leicht die Luft entweichen und fallen zusammen, wovon ich mich oft im Bureau Central überzeugt habe. Es giebt auch Luftpelotten mit einem Hahn versehen, die man beliebig füllen kann, und diese passen vortrefflich bei Leuten, deren *spina pubis* sehr vorspringt, welche deshalb keine andere Art vertragen können. Auch von künstlichem Kautschuck macht man Pelotten, von Leinöl, welches durch Exposition an der Luft zu einer festen Masse wird, oder aus vulkanisirtem Kautschuck. Endlich macht man auch wohl elastische Pelotten aus zwei Platten Eisenblech, die durch eine Spiralfeder verbunden sind.

Die harten sind von Holz, von Kork, von Elfenbein, von Porcellan, oder aus verschiedenen Metallen gemacht. Die hölzernen, welche von einem amerikanischen Holzhauer herstammen, haben manchen Bruch zurückgehalten, ja geheilt, aber meistens stiften sie Unheil an, und sie sind im Allgemeinen zu verwerfen.

Was die Form betrifft, so hat man grosse, kleine, runde, elliptische und dreieckige Pelotten. Besondere Erwähnung verdient noch der Rabenschnabel, welcher seine Anwendung bei Brüchen findet, die sehr schwer zurückzuhalten sind. Ich habe diese Form bei einer Reihe von Subjecten, welche ich zu diesem Behufe im Bureau Central aussuchte, geprüft. Die gewöhnlichen Bänder vermochten bei ihnen nichts, und ich legte deshalb das Wickham'sche Band mit runder Pelotte und einer Federkraft von 4 Pfund an, aber umsonst, nur mit der Rabenschnabel-Pelotte von Buret erreichte ich meinen Zweck.

Es ist ferner nicht gleichgültig, ob die Pelotten glatt sind, oder mit einem Rande versehen, oder rund, oder halbmondförmig gekrümmt, so dass sie das *os pubis* umfassen, endlich giebt es concave, um z. B. die irreponibele Netzpartie aufzunehmen. Die Anwendung wird natürlich durch die Bruchform bestimmt; in einem Falle, in welchem keine dieser Pelotten passen wollte, wählte ich eine in Form eines Champignons, nämlich die Pelotte von Pernet.

Die Leibgürtel sind entweder von Metall oder weich. Früher hatte man nur weiche, von Wolle, Leinen oder Leder. Sie haben den Fehler, dass sie den ganzen Leib zusammenpressen, und schmerzhafte Striemen hinterlassen. Um dies zu vermeiden, nahm man sie sehr breit, was aber nur eine scheinbare Verbesserung sein konnte. Die metallenen Gürtel sind im 14ten Jahrhundert von Bernard Gerdon erfunden, dann aber wieder abgekommen. Erst

Nicolas Lequin brachte sie im 17ten Jahrhundert wieder auf. Sein Bruchband war von Stahl, und so legte er den Grund zur französischen Feder, die aber nicht aus reinem Stahl gefertigt wird, weil sie dadurch zu zerbrechlich werden würde. Manche haben sie spiralig gedreht, so dass das hintere Ende in einer höheren Ebene liegt, als das vordere, und diese Idee hat zumal bei Mechanikern und Bandagisten eine grosse Rolle gespielt, aber mit Unrecht, das Gute, was man ihr nachsagte, ist schlecht begründet. Später erfand man die sogenannte *Bandage evidé*, aus zwei Stahlplatten gebildet, welche durch ein kleines Fenster getrennt sind. Diese erinnert an die Lequin'sche von Eisendraht, deren Erfindung nachher Mathias Meier beansprucht hat. Um eine recht starke Feder hervorzubringen, erfand Jalade-Lafont seine *Bandage rénixigrade*, bei welcher die Hauptfeder durch zwei kleine, welche die erste mit der Convexität berühren, verstärkt wird, sein Apparat war aber so schwerfällig, dass man ihn wieder aufgeben musste. Noch schlimmer sind die von Eisen gegossenen des Mechanikers Absil. Sie sind ohne Feder und von so grossem Gewicht, dass man sie nicht tragen kann, eine wahre eiserne Mauer.

Die ersten Federbänder gingen ungefähr nur halb um den Körper herum, und sie hielten sich nicht ohne einen Gurt, welcher den Leib vollends umschloss. Um dies zu umgehen, machte man sie später länger, so dass sie $^3/_4$, $^4/_5$, $^5/_6$, ja selbst $^{32}/_{33}$ des Körper-Umfanges bekamen.

So stand die Sache, als ein englischer Mechaniker, Salmon, welcher selbst einen Bruch hatte, den er bisher mit einer französischen Feder zurückgehalten, erschüttert durch den Tod eines seiner Landsleute, dessen Bruch sich einklemmte, eine genaue Untersuchung der Bruchbänder anstellte, und fand, dass die Federn zu schwach seien. Er machte sie dicker und stärker, und seine Federn enthielten

mehr Stahl. So entstanden die englischen Bänder. Diese umfassen nur die Hälfte des Körpers, sind elliptisch und werden für die Brüche der linken Seite rechts, und umgekehrt für die rechten links angelegt. Sie bedürfeu keines Unterschenkelriemens *(sous-cuisse)* und sind sehr stark.

In Frankreich war man zuerst sehr gegen dies Band eingenommen, und später nahm man allerhand Veränderungen damit vor, Valérius gab der Feder eine gewisse Drehung, und Burat machte den vorderen Theil der Feder auf dem hinteren Ende beweglich. Diese Modificationen haben keinen Werth, ich habe erlebt, dass bei einer schwer zu retinirenden Hernie ein Wickham'sches Band von 4 Pfund genügte, während nach Valérius 4½, und nach Burat 4¾ Pfund erforderlich war. Das hängt so zusammen, dass bei ihnen Druck und Gegendruck nicht correspondiren, weil die Bänder schief sind und die Kraft, welche dadurch verloren geht, muss durch die Stärke der Feder ersetzt werden. Bei Wickham liegen die Stützpunkte in derselben Ebene. Das englische Band hat noch den Vortheil, dass es keines Riemens bedarf, und dass es nur an den Puncten, welche von den Pelotten getroffen werden, den Körper berührt.

Bei doppelten Brüchen wandte man lange 2 Pelotten mit einer Feder an. Das ist sehr mangelhaft, denn auf diese Weise schliesst nur die eine, die andere steht ab. In der Mitte des 18ten Jahrhunderts nahm man zuerst zwei Federn, die in der Mitte durch einen Riemen verbunden waren.

Es ist nicht immer leicht, Federn zu finden, welche die richtige Stärke haben, denn oft wird ½ Pfund zu viel schon nicht mehr vertragen. Man hilft sich mit Unterstützungsfedern, welche nicht bis zum Ende der Hauptfeder gehen, durch welche man ziemlich genau die Stärke erzielen kann, welcher man bedarf. Im Allgemeinen genügt 1½ bis

2 Pfund, 3 Pfund ist schon viel, 4 Pfund wird nur von Wenigen ertragen, 4½ ist schon ungeheuer, und ich halte es für unmöglich, wenn ich von einigen Bandagisten von 6—8 Pfund reden höre. Nur bei spiralen Federn ist es zu denken, denn bei ihnen geht so viel Kraft verloren (weil die beiden Stützpunkte nicht in einer Ebene liegen), dass eine Kraft von 6 Pfund in der That nur einen Druck von 4 bis 4½ Pfund ausübt. Die Kraft der spiralen Feder bestimmt man durch das Gewicht, welches erforderlich ist, um die beiden Branchen mit einander in Berührung zu bringen. Um die Kraft der geraden Federn zu bestimmen, misst man zuerst den Durchmesser des fraglichen Patienten von vorne nach hinten, dann hängt man die Feder an einem Ende auf und an dem andern befestigt man ein Gewicht. Das Gewicht nun, welches erforderlich ist, die beiden Federbranchen so weit von einander zu entfernen, dass der Abstand gleich dem Durchmesser des betreffenden Körpers, stellt die Kraft der Feder dar.

Die Pelotte ist zuweilen an den Leibgurt angenäht, zuweilen bildet sie einen integrirenden Theil desselben. Wo die Pelotte recht fest aufsitzt, da ist ein Schenkelriemen unerlässlich. Solche Bänder drücken mehr, als die andern. Ribes hat eine Bandage erfunden, bei welcher die Pelotte gänzlich getrennt ist, und mit einer zweiten kleinern Pelotte, welche höher liegt, in Verbindung steht. Dies Band schliesst sehr gut und hat den Vortheil, dass die untere Pelotte bei jeder Bewegung des Körpers sich der Bauchwandung anschliesst und nicht, wie es so oft geschieht, wenn der Körper sich nach vorne neigt, in die Höhe weicht, so dass der Bruch unter der Pelotte durchfällt. Wahrscheinlich wird das Ribes'sche Band aber nur für kleine Brüche passen, wie alle beweglichen Pelotten, vortrefflich ist es aber bei Cruralbrüchen, welche durch kein anderes Mittel zurückgehalten werden können. Uebrigens giebt es feste, beweg-

liche und halbbewegliche Pelotten, denn wo der Gurt von Metall ist, kann die Pelotte auf die verschiedenste Weise befestigt werden. Auch aus einem Stücke hat man sie gemacht. Es giebt auch englische Bänder, an denen die Pelotte mit einer Schraube befestigt wird, so dass sie ganz unbeweglich ist, sich aber dadurch von den französischen Bandagen unterscheidet, dass sie abgenommen und mit einer anderen Pelotte vertauscht werden kann. So ist das Band von Fournier, welches sehr stark, aber sehr schwerfällig ist. Salmon zuerst erfand bewegliche Pelotten, welche mit der Feder verbunden, aber doch unabhängig von ihr sind. Heute giebt es eine ganze Reihe von Mechanismen der Art, und es ist nicht zu leugnen, dass sie etwas sehr rationelles haben, denn solche bewegliche Pelotte, welche z. B. eine kleine Hernie zurückhält, wird bei allen Bewegungen des Körpers liegen bleiben, sie wird dieselben nicht mitmachen, eben weil sie durch ihre Beweglichkeit unabhängig von dem Bande selbst geworden ist. Bei grossen Brüchen passen diese nicht, auch ist es erforderlich, dass die Subjecte, bei denen man sie anwendet, jung sind und straffe Aponeurosen haben. Uebrigens muss man nie vergessen, dass der Wundarzt es bei der Anwendung der Bandagen, so gut wie bei allen andern Heilmitteln, verstehen muss, zu individualisiren.

Viele Bruchbänder haben den Fehler, dass die Feder nicht bis in die Mitte der Pelotte reicht, es ist das aber sehr nothwendig, weil, wenn die Feder z. B. nur an den oberen Rand derselben geht, die Hernie sehr leicht die Pelotte aufheben und unter ihr herausfallen kann. Um diesem Uebelstande abzuhelfen, richten die Bandagisten die Pelotte so ein, dass sie kneift *(faire pincer la pelotte)*. Bei Leuten mit hervorspringendem Bauch z. B. liegt die Pelotte schlecht, wenn sie nicht eine Richtung nach hinten hat. Das suchte man dadurch zu erreichen, dass man der Feder

eine Drehung gab, aber das ist ganz zu verwerfen, man nimmt besser eine Pelotte von beliebiger Gestalt, aber dem Bruche gemäss, den sie zurückhalten soll, und befestigt sie an das vordere Ende der Feder, die mit einer Art Schraube versehen ist *(teton)*, welche die Pelotte von vorne nach hinten richtet. Oft genügt dies nicht und man muss die äussere Fläche der Pelotte mit einer Leiste versehen, an welcher die Feder angeschraubt ist, und zuweilen bringt man die Pelotte zum Schliessen, indem man ihr selbst eine Krümmung giebt.

Die Bruchbänder sind auf verschiedene Weise bekleidet, bei den französischen ist der Ueberzug der Feder mit der der Pelotte zusammenhängend, was auch nothwendig ist, wenn die Feder in ihrer ganzen Ausdehnung auf die Haut drückt, die englischen hingegen haben eine einfache, bewegliche Scheide von Leder, ohne Polsterung, bei Brüchen jedoch, welche schwer zurückzuhalten sind und einen starken Druck erfordern, muss die Feder gepolstert sein. Die englischen Bänder haben übrigens den Uebelstand, dass die beiden Enden der Feder frei liegen, wodurch es vorkommt, dass die Schrauben, welche Pelotte und Feder vereinigen, die Kleidung lädiren.

Es ist noch eine wichtige Frage, welche Bruchbänder billiger sind, denn in Paris z. B., wo jährlich 2—3000 Bänder im *Bureau de l'assistance publique* und 6 — 7000 im *Bureau de la guerre* verbraucht werden, ist der Preis nicht gleichgültig. Das französische Band hält 18 Monate bis 2 Jahre, das englische bricht lange nicht so leicht, denn seine Feder ist nicht dem Hautsecrete so exponirt, wie die des französischen, es hält daher 2 bis 3 Mal länger, so dass es, wenn auch theuerer, eigentlich eine Ersparung ist. Uebrigens werden die Bänder nicht nur unbrauchbar dadurch, dass die Federn zerbrechen, sondern die Pelotten von sämischem Leder werden vom Schweiss angegriffen, so dass

sie hart, wie ausgedorrt werden, ihre ursprüngliche Form einbüssen und nicht mehr ihren Zweck erfüllen. Ein einfacher Ueberzug von Leinen, den man so oft erneuert, als es die Reinlichkeit erfordert, hilft diesem Uebelstande ab.

Bis jetzt war nur die Rede von dem vorderen Stützpunkte der Bandage, wir müssen uns auch nach hinten wenden. Das französische Band stützt sich hinten auf die ganze Körperfläche, ausserdem läuft der Leibgürtel in eine Schnalle aus, und diese muss fest angezogen werden, wenn der Bruch nicht sehr leicht zurückzuhalten ist, ferner stützt sich der Gurt auf dem *Trochanter maior*, und die Feder muss so die grösseren Schenkelbewegungen mitmachen, wodurch die Pelotte leicht verschoben wird. Dies wird Alles beim englischen Bruchbande vermieden, welches nur zwei diametral entgegengesetzte Stützpunkte hat, ja der ganze Theil der Feder zwischen ihnen befindet sich in einer gewissen Entfernung von der Körperfläche. Daraus erhellt, dass man die hintere Pelotte hinauf und hinunter schieben kann, ohne dass die vordere dadurch ihre Lage verändert. Das sind wirkliche Vorzüge, welche das englische Band hat. Das französische Band bedarf ausserdem bei allen nur irgend schwierigen Brüchen eines Schenkelriemens. Meistens befestigen die Bandagisten ihn seitlich, aber das ist ganz falsch, denn, wird er angezogen, so zieht er die Feder herab, und die Pelotte schliesst nicht mehr, er muss im Gegentheil so weit nach hinten reichen, wie möglich. Bei magern Subjecten jedoch, welche einen flachen Leib haben und kein hervorspringendes *os sacrum*, wird durch den Schenkelriemen sehr leicht die ganze Bandage so herabgezogen, dass sie herunter fällt. Daher sind diese Schenkelriemen nur anzuwenden bei Personen mit einem gewissen Embonpoint, und bei magern Leuten muss man sich entweder mit Achselbändern helfen, welche freilich nur in aufrechter Stellung das Bruchband halten, oder man muss nach

Rochard einen Leibgürtel anlegen, welcher mit einer Pelotte versehen ist, an welcher der Schenkelriemen befestigt wird.

So sind wir mit der allgemeinen Betrachtung der Bruchbänder am Ende, ein Capitel von der höchsten Wichtigkeit, von dessen richtiger Kenntniss das Wohl von Millionen abhängt. Aber ein jeder Bruch hat seine Besonderheiten und muss anders behandelt werden, wir haben uns daher noch mit den Grundsätzen zu beschäftigen, welche bei der Application der Bandagen zu befolgen sind.

Die verschiedenen Sorten von Bruchbändern können leicht auf gewisse Grundformen zurückgeführt werden, aber ehe man ein Band wählt, muss man sich über die Indicationen klar werden, welche man zu erfüllen hat. Am besten werde ich mich an einem Beispiele deutlich machen können. Nehmen wir an, dass wir es mit einem Leistenbruche zu thun haben bei einem Erwachsenen, und dass der Bruch noch im Leistencanal befindlich ist, oder kaum in der Gegend des *annulus inguinalis externus* eine Protuberanz zu bilden anfängt, so stellen sich sogleich zwei Haupt-Indicationen heraus:

1) die radicale Heilung zu erzielen. Bis zum 35sten Jahre kann man darauf hoffen, ja, vorausgesetzt, dass das Band anhaltend getragen werden kann, muss man sie versuchen;
2) muss man den Bruch zurückhalten, wenn man auch auf die Radicalcur verzichtet.

In beiden Fällen kommt es darauf an, ein genau passendes Bruchband anzulegen, aber ich kann versichern, dass ich im *Bureau central* unter 6 Hernien oft nicht 2 wirklich gut retinirte gefunden habe, ja ich habe einmal in Gegenwart eines Beamten der öffentlichen Unterstützungsbehörde unter einer ganzen Reihe von Bruchkranken keinen einzigen gefunden, der ein wirklich passendes Bruchband trug. Das

kommt daher, weil man bei der Anlegung gemeiniglich oberflächlich zu Werke geht. Oft scheint es so, als ob der Bruch zurückgehalten sei, und es ist doch nicht der Fall. Die Bandagisten begnügen sich damit, das Band fest anzuziehn und den Kranken husten zu lassen, aber kaum hat derselbe einige Schritte zurückgelegt, oder ist gar eine Treppe gestiegen, oder er hat sich irgendwie angestrengt, so fällt der Bruch wieder vor. Das passirt alle Tage. Sieht nun der Bandagist ein, dass die Pelotte nicht schliesst, und dass der Bruch gar nicht gehalten wird, so zieht er sein Band zurück und giebt der Feder einen gelinden Daumdruck. Das ist Alles, und nun wird das Band wieder angelegt, oder es wird auch wohl, zur Verstärkung des Druckes, der ersten grossen eine zweite kleine Feder hinzugefügt, was geradezu ein verwerfliches Auskunftsmittel ist, weil es auf ganz überflüssige und schädliche Weise den Druck des Bandes vermehrt. Auch bedienen sich Manche einer kleinen List, die man wohl kennen muss, sie fassen nämlich die Scrotalhaut mit Zeigefinger und Daumen und klemmen sie mit unter die Pelotte, wodurch dieselbe für einige Zeit zum Schluss gebracht wird.

Will man sich wirklich versichern, dass ein Band seinen Zweck erfüllt, so genügt es keineswegs, dass man den Kranken husten oder sich schnäutzen lässt, sondern man muss ganz andere und bedeutende Proben anstellen. Man lässt den Kranken sich auf die Erde setzen, die Beine von einander spreizen, den Körper nach vorne beugen und in dieser Position muss er sich heftig die Nase schnäutzen. Wenn hierbei der Bruch nicht vorfällt, kann man sich auf die Bandage verlassen, aber von vier gewöhnlichen Bruchbändern würde höchstens ein einziges eine solche Probe aushalten. Es ist ferner wichtig, der Art der Gewalt Rechnung zu tragen, welche den Bruch ins Leben rief, denn hält ein Band bei der Wiederholung derselben Muskel-

Action, z. B. dem Aufheben einer Last, Stand, so ist das ein Beweis seiner Tauglichkeit. Aber auch das ist noch nicht genug, man thut besser, sein Urtheil wenigstens acht Tage zu suspendiren, weil in der Zeit des Gebrauches sich die Pelotte um etwas abflachen und nun vielleicht nicht mehr genügen kann. Ja es ist rathsam, noch einige Proben hinzuzufügen, man lässt den Kranken aufs Pferd steigen, mehrere Treppen auf und nieder gehn u. dgl. m.

Die besten Bandagen widerstehen indessen manchen Muskel-Actionen nicht, so ruft bei einigen Leuten z. B. das Niesen eine so heftige Erschütterung des ganzen Körpers hervor, dass die stärksten Federn zerbrechen, ebenso geht es manchen Asthmatikern bei ihrem Husten und es bleibt dann nichts anderes übrig, als den Leuten den Rath einzuschärfen, bei solchen Anlässen ihr Band mit der Hand zu unterstützen.

Alles, was wir bisher über die Anlegung der Bandagen gesagt haben, bezieht sich nur auf das einfache Zurückhalten, also auf die palliative Behandlung der Brüche: die Radicalcur erfordert eine weit grössere Sorgfalt. Dazu muss der Canal vollkommen geschlossen werden, und zwar so anhaltend, dass die Natur Zeit hat, die Heilung zu vollbringen: die Wände des Canals müssen sich wirklich berühren. Bei Kindern wird auch deshalb die Heilung leichter erreicht, weil der Canal so klein ist, dass man ihn leicht mit der Pelotte zusammendrücken kann. Eine Pelotte, welche genau den Annulus verschliesst, genügt noch nicht zur Radicalheilung, es soll der ganze Canal obliterirt werden, und das erreicht man nur, wenn die Feder bis in die Mitte der Pelotte geht. Ist die Pelotte nicht gross genug, den ganzen Leistencanal zu bedecken, muss sie wenigstens die Mitte desselben treffen, ausserdem muss sie hart genug sein, damit sie nicht durch den Tumor aufgehoben werden kann.

Diesen Zweck kann man mit den französischen Bändern so gut erreichen, wie mit den englischen, aber ich ziehe die letzteren vor, da, wo überhaupt noch kein Bruchband getragen wurde. Wo der Kranke sich an das französische gewöhnt hatte, lasse man dasselbe fortsetzen, vorausgesetzt, dass man eine gute Pelotte und eine gute Feder hat.

Ist der Bruch gross, fällt viel vor, und hat man also keine Hoffnung, ihn radical zu heilen, so soll man auch keinen zu ausgedehnten Druck ausüben, welcher die Wandungen noch mehr zerstören und die Ringe erweitern kann, sondern grosse weiche elliptische Pelotten, die sich ganz auf die Weichtheile lagern, oder dreieckige, welche sich auf das Schambein stützen, sind dann am Platz.

Also bei kleinen Hernien und jungen Individuen bedient man sich Pelotten von mittlerer Grösse, elliptisch und gewölbt, bei kleinen Brüchen, aber alten, schwachen Subjecten, nimmt man sie klein, platt, dreieckig, und ist der Bruch gross und der Ring auseinander gezerrt, sind grosse, platte dreieckige Pelotten am Platz. Es giebt alte Leute, bei denen das *os pubis* dergestalt vorspringt, dass es sehr schwer ist, den Bruch zu halten, da weiche Pelotten leicht durch den Druck des Knochens leiden, in solchem Falle sind die Luftpelotten von grossem Nutzen, und bei hervorspringendem *os pubis* und platter, magerer Kreuzbeingegend muss man zu dem Apparat von Rochard seine Zuflucht nehmen.

Wenn man nach diesen Grundsätzen verfährt, kann man wohl alle Brüche zurückhalten. Ein Fall macht jedoch eine Ausnahme: d. i. die Complication einer Hernie mit Varicocele. In einem solchen Falle vermochte ich Nichts auszurichten. Legte ich die Pelotte auf den Ring über der Varicocele an, so drückte sie auf die Vene und die Varicocele schwoll bis zur Doppelgrösse an, und ich musste es aufgeben. Unter solchen Verhältnissen könnte man nur zur

Bonnet'schen Operation seine Zuflucht nehmen, um den Sack zu obliteriren.

Bei kleinen Kindern ist das Bruchband eine grosse Calamität, es drückt leicht, und die Durchnässung mit Urin verdirbt Feder und Pelotte. Ich lasse daher einen Gürtel von Barchent machen, welcher genau passt, versehe ihn mit einem gepolsterten Schenkelriemen, und ebenfalls einer Pelotte, bestehend aus einem kleinen Sack von Barchent, ungefähr von 1 Querfinger Länge. Dieser Apparat ist billig und man kann leicht mehrere zum Wechseln haben, was freilich nothwendig ist. Wenn mit dem Bruch der Testikel im Annulus liegt, so kann man vorläufig Nichts thun, sondern man muss zuerst den *Descensus testiculi* abwarten.

Ich bemerke noch, dass ich bei doppelten Brüchen das englische Band jedem anderen vorziehe.

ELFTE VORLESUNG.

(Gazette des hôpitaux Mai 30. 1854.)

Vom Schenkelbruch. Vorkommen desselben. Anatomische Untersuchungen. Lamina cribrosa.

Lange Zeit kannte man nur die Leistenbrüche, und die Schenkelbrüche wurden mit den Brüchen, welche innerhalb des *Canalis inguinalis* blieben, zusammengeworfen. Erst in der Mitte des 17ten Jahrhunderts wiesen Nicolas Lequin, Barbette, und etwas später Verheyen die Existenz des Schenkelbruches nach und beschrieben seine Anatomie, ohne ihnen jedoch den richtigen Namen zu geben. Garengeot gebührt die Ehre, zuerst den Schenkelbruch begründet zu haben, aber es ist leicht aus seiner Schilderung zu sehen, dass er noch sehr unvollkommene Kenntniss von der Anatomie der betreffenden Gegenden besass. Freind vindicirt diese wichtige Entdeckung Petit allein, ich finde in seinen Werken Nichts, was diese Behauptung rechtfertigt. Mag es nun mit dieser Prioritätsfrage liegen, wie es will, so ist das gewiss, dass sich erst aus dieser Zeit her die Unterscheidung der Leisten- und Schenkelbrüche herschreibt. Dessen ungeachtet war jedoch, wie gesagt, die Kenntniss der Anatomie noch sehr lückenhaft. Garengeot z. B. verlegt

unter das fallopische Band einen Canal von 2 Querfinger Breite, eine ovale Oeffnung, welche durch die *Tendines* des *psoas* und *Iliacus internus*, und durch die Schenkelgefässe ausgefüllt wird, welche nach innen nur vom Peritonaeum geschlossen, und nach aussen von einigen Fasern der *fascia lata* und die allgemeinen Hautdecken etc. bedeckt wird. Garengeot setzt noch hinzu, dass der Schenkelbruch, eben weil die Pforte so weit, viel häufiger sei, als der Leistenbruch, eine Meinung, welche jetzt allgemein als irrig anerkannt ist.

Heister beschreibt die Anatomie fast in denselben Ausdrücken, und Percival Pott überbietet noch seinen Vorgänger. Er giebt der fraglichen Oeffnung eine noch grössere Ausdehnung, und fürchtet nicht zu weit zu gehen, wenn er eben in Rücksicht auf dieselbe geradezu die Behauptung ausspricht, dass sich der Schenkelbruch selten einklemme, während es ausgemacht ist, dass er sich im Gegentheil am häufigsten incarcerirt.

Richter hatte sehr wohl gesehen, dass der Schenkelbruch meistens an der inneren Seite liegt, und dass er die grossen Gefässe nach aussen hebe, allein er betrachtet diese Lage nicht als constant, sondern er giebt zu, dass zuweilen die Lage eine umgekehrte sei, und der Bruch die Gefässe nach innen liegen habe. Das ist noch durch kein Beispiel bewiesen [38]). Sabatier kennt die Anatomie noch so wenig,

---

38) Richter (Abhandlung von den Brüchen pag. 650) drückt sich allerdings etwas unbestimmt aus, er sagt: „Manchmal sind die grossen Ge- „fässe gerade hinter dem vorgefallenen Theile, manchmal sind sie an der „inneren Seite des Bruchs", aber es kommt bei der Diagnose nicht darauf an, wo die Geschwulst liegt, sondern darauf, wo der Ursprung derselben zu finden ist. Malgaigne vertritt hier die Scarpa'sche Meinung, welcher unter andern auch Langenbeck d. Aelt. gefolgt ist. (Vgl. Scarpa über Brüche pag. 209.) Unter allen Umständen aber nimmt es uns Wunder, die entgegengesetzten Ansichten eines Hesselbach und namentlich Cloquet's hier nicht berücksichtigt zu finden. Der Uebers.

dass er geradezu sagt, der Bruch trete vor den Schenkelgefässen und vor den *Tendines* des *psoas* und *Iliacus internus* aus, d. i. da, wo eine starke Aponeurose den Durchgang verhindert.

Aus diesen mangelhaften Kenntnissen erhellt, wie wenig die älteren Chirurgen im Stande waren, über das Verhältniss der Schenkel- und Leistenbrüche, über ihr Vorkommen und ihre Diagnose irgend etwas Sicheres festzustellen. Arnaud, welcher sich zuerst damit beschäftigt zu haben scheint, behauptet, beim weiblichen Geschlecht kommen auf 20 Brüche 19 Schenkelbrüche. Heister hat zuerst einige diagnostische Merkmale festgestellt, er sagt, der Schenkelbruch sei kleiner und runder, als der Leistenbruch, und in der Schenkelfalte selbst gelegen, während der Leistenbruch höher liege [39]). Uebrigens erklärt derselbe den Schenkelbruch für weit seltener, als den Leistenbruch.

Ueber die Frage der Häufigkeit bestand noch bis vor wenigen Jahren ein Vorurtheil, welches ich nur mit vieler Mühe habe bekämpfen können, nämlich, dass beim weiblichen Geschlecht viel mehr Schenkel- als Leistenbrüche zu finden seien. Es hat grosse Kämpfe gekostet und man hat Beweise auf Beweise häufen müssen, und man hat sehr zahlreiche Zählungen angestellt, um die heutigen Wund-

---

39) Heister sagt in seinem 1731 in der dritten Auflage erschienenen Wundarzneikunst Cap. 117. pag. 672 Folgendes: „Man erkennt und unterscheidet solchen von dem ordentlichen Leistenbruch daraus, dass „dieser mehr oder weniger einwärts gegen die Geburtsglieder zu liegt. „Jener aber oder der cruralis liegt weiter auswärts recht in der Schaambuge am öbersten und fördersten Theil des Schenkels gerad' über dem „acetabulum, ist ordentlich kleiner und rundlicher, da der Leistenbruch „länglich abwärts gehet und kann noch leichter für eine Beule oder bubo „gehalten werden. Aus welchen Zeichen man diese zwei Sorten von einander unterscheiden und die cruralis erkennen muss, die aber bis dato, „so viel wir wissen, keinen teutschen Namen bekommen hat, vielleicht „aber wohl nie äusserer Leistenbruch, der andere aber der innere Leistenbruch wird können genannt werden." — Wir finden in diesen Worten schon ziemlich deutliche diagnostische Winke. Der Uebersetzer.

ärzte davon zu überzeugen, dass man im Gegentheil bei den Frauen mehr Leistenbrüche, als Schenkelbrüche findet [40]), und dass der Irrthum auf falscher Diagnose beruht.

Ehe wir nun zu dieser selbst übergehn, wollen wir zuerst etwas näher auf die Anatomie des Schenkelbruchs eingehn.

Im Jahre 1793 erschien zu Madrid das Werk Gimbernat's und mit ihm zuerst eine richtige Darstellung des Schenkelkanals. Es heisst in diesem Buche folgendermaassen: „Nachdem sich der untere Schenkel von dem oberen getrennt hat, um den Leistenring zu bilden, setzt er sich an das *tuberculum pubis,* welches man die Spina nennt, die den Anfang der Crista am obern Aste dieses Knochens und die Fortsetzung der *linea ileo-pectinaea* bildet. Dieser Schenkel setzt sich nicht nur an die *spina pubis* durch ein starkes Bündel aponeurotischer Fasern, sondern eine Duplicatur desselben wendet sich auch nach innen, um sich an

---

40) Diese Ansicht Malgaigne's wird durch unsere eignen Zählungen durchaus bestätigt. Wir untersuchten 357 weibliche Individuen und fanden bei ihnen 40 mit Brüchen behaftet. Von diesen trugen 2 Nabelbrüche, 11 Schenkelbrüche und 27 Leistenbrüche, und zwar 4 doppelte, 12 an der linken und 11 an der rechten Seite. Unsere Zählungen bestätigen ferner, wie viel mehr das männliche Geschlecht bruchkrank ist, da wir (siehe oben) unter 507 untersuchten männlichen Subjecten 134 Herniöse fanden. Unter diesen trugen nur 2 Schenkelbrüche. Dass die Frauen mehr an Schenkelbrüchen leiden, als die Männer, wird allgemein bestätigt (vgl. das erste Heft unserer Studien pag. 2), aber über das Vorkommen der Leistenbrüche war man uneins. Uns schien die Untersuchung des weiblichen Geschlechtes weit leichter, und zwar wegen der schlafferen Beschaffenheit der äussern Bedeckungen. Auch Astley Cooper sagt pag. 1: „*In the male the skin is generally not so loose*“ und scheint daher mit uns übereinzustimmen, während Scarpa (pag. 211) behauptet: „Die Unterscheidungsmerkmale zwischen dem Schenkel- und „dem Leistenbruche sind bei den Frauen nicht so leicht aufzufinden, als „bei den Männern.“ Astley Cooper scheint der Ansicht, dass die Frauen mehr an Schenkelbrüchen leiden, er sagt: „*Women who have born children are more subject to this disease than others and probably because the extension of the abdominal muscles during gestation, leave after delivery the parts under the crural arch in a state of relaxation*“ (pag. 5), dass aber die Leistenbrüche dennoch häufiger sind, das sagt er nicht.

Der Uebersetzer.

die *crista pubis* anzusetzen vermittelst einer sehr starken umgeschlagenen Falte." Dieser Theil wird allgemein nach seinem Entdecker, Gimbernatsches Band, genannt.

So war der Schenkelring gefunden, aber es blieb noch eine andre Frage zu lösen übrig, nämlich die, ob ein Schenkelkanal existirt, oder, wie aus Gimbernat's Angaben hervorzugehen scheint, nur ein einfacher Ring. Zwanzig Jahre hindurch waren die Anatomen und Chirurgen darüber uneins und man hat sich lange besonnen, ehe man zu einer definitiven Entscheidung kam. Scarpa lässt die Sache unentschieden und seine anatomische Beschreibung ist so gefasst, dass man das Ding beliebig für einen Ring oder für einen Canal nehmen kann. Bérard leugnete die Existenz eines Canals vollkommen, während Cloquet ihn ganz genau beschrieben hat. Auch Astley Cooper's Beschreibung ist nicht vollständig.

Wie soll man sich eine solche Meinungsverschiedenheit zwischen Männern erklären, welche auf gleiche Weise vertraut sind mit der anatomischen Untersuchung? Die Sache wird ganz klar, wenn man sich von der grossen Zartheit des aponeurotischen Blattes überzeugt, welches diesen Canal bildet, und von der Feinheit und Geschicklichkeit, welche nothwendig sind, um dasselbe durch ein anatomisches Präparat darzustellen. Es existirt wirklich am oberen und inneren Theil des Schenkels ein sehr zartes und durchlöchertes aponeurotisches Blatt mit einer grossen Menge von Oeffnungen von verschiedener Grösse, welche eben dieser Beschaffenheit wegen *fascia cribriformis* genannt wird. Diese Fascia ist es, welche sehr leicht durch das Scalpell zerstört wird, welche aber vom fallopischen Band ausgehend und sich mit der *fascia lata* vereinigend, den Canal bildet, welchen man von der Hernie eingenommen findet. Was die zahlreichen Oeffnungen dieser Fascia betrifft, so ist die eine grösser als die andere und durch eine sehr grosse

solche Oeffnung geht die *vena saphena interna*, um sich mit der *vena cruralis* zu verbinden. Es ist sehr leicht zu zeigen, dass diese *fascia cribriformis* sich von jener Scheide unterscheidet, welche die Schenkelgefässe umgiebt und mit welcher sie von einigen Anatomen zusammengeworfen wird. Untersucht man das Innere des Canals, so findet man an der einen Seite die Arterie und Vene in einer Scheide, welche nicht durchlöchert ist und auf der andern Seite die Fascia, von der wir sprechen, mit ihren vielen Löchern.

Also, es existirt ein Schenkelring und ein Schenkelcanal[41]), und dieser endigt nach oben im *niveau* des Schen-

---

41) Wir haben uns mit dieser Frage auf das sorgfältigste beschäftigt, und können uns mit der Malgaigne'schen Ansicht über die Existenz eines Canals nicht einverstanden erklären, er wird auf die beschriebene Weise vom Anatomen, und im Leben vom Bruche formirt, ohne beide aber (d. h. ohne Pathologie und ohne Messer) existirt er nicht. Die *fascia cribriformis* kommt dabei in so fern in Betracht, als dieselbe allerdings, wenn ein Bruch existirt, die vordere Wand des Canals, in welchem der Bruch liegt, ausmachen kann, liegt aber kein Bruch vor, so bedeckt dieselbe Fascia keinen Hohlraum, sondern hängt mit den unter ihnen liegenden Theilen so innig zusammen, dass sie erst nach der Trennung eines mehr oder minder zarten Bindegewebes abgehoben werden kann. Die Darstellung dieser siebförmigen Lamelle verlangt allerdings einige Vorsicht und Uebung, wir haben sie an einer Reihe von Leichen bloss gelegt, und die diesen Blättern beigegebene anatomische Zeichnung ist unseren Präparaten entnommen. Wir haben eine genaue Untersuchung der Anatomie der Gegend unterhalb des Poupart'schen Bandes schon deshalb für nothwendig gehalten, weil die Ansichten über dieselbe noch heute variiren. Die anatomischen Angaben, wie Malgaigne sie giebt, sind nach unseren Untersuchungen die richtigen. Die älteren Anatomen und Chirurgen kennen den jetzt gebräuchlichen Namen der *lamina cribrosa* nicht, wiewohl ihrer Meisterschaft die Sache selbst nicht unbekannt war, so sagt Scarpa pag. 213: „Nicht selten liegt eine „von den lymphatischen Drüsen so, dass man sie nothwendig spalten „muss, um bis auf den Bruchsack zu gelangen. Unter diesem drüsichten „Gewebe liegt ein anderes sehnichtes, aber von ungleicher Dichtheit „— — — welche von der Sehne der Schenkelbinde gebildet wird.“ (Vgl. Scarpa's Abbildungen Taf. X, Fig. 6.) Am besten und klarsten sind die gelungenen Darstellungen Astley Cooper's Taf. 3, Fig. 3; Taf. 7, Fig. 1 und Taf. 6, Fig. 1, aber seine Zeichnungen nehmen keine Rücksicht auf eine Frage, welche noch neuerdings verschieden beantwortet, durch eine genaue Zergliederung der betreffenden Theile ihre definitive

kelringes, es ist 2—3 Centimeter lang und erstreckt sich nach unten bis zu dem Eintritt der *vena saphena interna.*

Erledigung finden muss. Die Einen lassen nämlich die *lamina cribrosa* mit der *fascia lata* zusammenhangen, Andere beschreiben sie wohl, aber sie sprechen sich nicht klar über ihren Ursprung aus, wieder Andere bringen sie mit der *fascia superficialis* in Verbindung. Diese Punkte aufzuklären ist die Absicht unserer Zeichnung, aus diesem Grunde sind die äussere Haut und die *fascia superficialis* zurückgeschlagen, aber nicht abgeschnitten, und wir können demnach mit der Hyrtl'schen Ansicht nicht übereinstimmen. Hyrtl sagt in seiner Topographischen Anatomie Bd. II, pag. 328: „Die *lamina cribrosa* ist keine selbstständige Aponeu- „rose, sondern sie gehört der *fascia superficialis* an, welche an die Um- „randung des *fovea ovalis* fest adhärirt.“ Unsere Tafel soll diese Anschauung widerlegen. Das vorliegende Bild entstand folgendermassen: Die äussere Haut a. a. wurde zurückpräparirt, und dann ebenfalls die *fascia superficialis* b. b. Nachdem diese auf das sorgfältigste von Fett gereinigt ist, um dieselbe als eine continuirliche Schicht deutlich darzustellen, wodurch sie sich als eine mit vielen grossen und kleinen Löchern durchbrochene Membran zeigt, kommt man in der Gegend der *fovea ovalis*, nachdem die fragliche *fascia superficialis* zurückgeschlagen ist, auf lymphatische Drüsen und Fett. Diese müssen mit grosser Vorsicht hinweggeräumt werden, dann zeigt sich endlich die *fascia cribriformis* c. c., welche mit der *fascia lata* d. h. ihrer *portio iliaca* d. und *pectinaea* e. fest zusammenhängt, und nach oben nur mit dem Messer vom Poupart'schen Bande f. f. zu trennen ist. Sie wird von der *vena saphena* g. durchbohrt. Wir haben nun (was wir aber nicht abgebildet haben), um uns von der Existenz eines Schenkelcanals zu überzeugen, ausserdem die *portio iliaca fasciae latae* eingeschnitten, um so unter die *lamina cribrosa* zu gelangen. Es ist dies nur künstlich möglich, aber, nachdem man die *vena saphena* durchgeschnitten und unterbunden hat, lässt sich die ganze *fascia cribrosa* in directem Zusammenhange mit der *fascia lata* als eine feste durchlöcherte Membran abpräpariren, so dass ihr anatomischer Zusammenhang dadurch nicht nur, sondern auch die Nichtexistenz eines Canals deutlich wird. Hiermit stimmt auch Hyrtl überein, welcher sagt: „Führt man vom Bauche aus den Finger mit „Gewalt in den Schenkelring ein, welches häufig ohne vorläufige Tren- „nung des *septum crurale* gelingt, so gleitet man auf der Schenkelgefäss- „scheide bis zur *fovea ovalis* herab, durch welche die Spitze des Fingers „nach aussen geführt werden kann. Der Finger hat sich durch einen „Canal bewegt, oder sich diesen vielmehr gebohrt, welcher am „Schenkelringe begann (Bauchöffnung des Schenkelcanals) und in der „*fovea ovalis* (Schenkelöffnung des Schenkelcanals) endigte.“

Der Uebersetzer.

ZWÖLFTE & DREIZEHNTE VORLESUNG.

(Gazette des hôpitaux 1854. Juli 25. & Sept. 16.)

Entwicklungsgeschichte des Schenkelbruchs. Ursachen und Diagnose. Häufigkeit, Symptome und Radicalcur desselben.

Wir kommen zu der Lehre von der Entwicklung des Schenkelbruchs. Fragt man die Kranken, so wird man immer die Antwort bekommen, dass ihr Bruch plötzlich entstanden sei. Das ist ein Irrthum, es ist dies beim Schenkelbruch noch seltener der Fall, als beim Leistenbruch, denn der Schenkelring ist viel mehr geschützt, als die *apertura interna canalis inguinalis* und zwar durch das *septum crurale*, so dass sich unter dem Einfluss einer einfachen Anstrengung kein Bruch daselbst bilden kann. Astley Cooper behauptet auch, dass der Schenkelbruch sich eben dadurch vom Leistenbruch unterscheide, dass er einen viel langsameren und allmähligeren Entwicklungsgang durchmache. Uebrigens tritt er zuweilen plötzlich aus dem ersten Grad in den dritten über.

Der Bruch fängt damit an die fibro-cellulösen Gewebe, die den Schenkelring bedecken, herab zu drücken, d. i. die „Pointe“ der Schenkelhernie. Bei einem gesunden Subject, ohne Schenkelbruch, fühlt man, wenn man die Spitze des

Fingers auf den Schenkelring setzt, nicht beim Husten das Gegenstossen der Eingeweide, allein, ist bereits eine „Pointe“ vorhanden, so nimmt man dies sogleich wahr. Diesen Uranfang der fraglichen Hernie hat man lange ganz übersehen, aber man hat oft genug Gelegenheit, sie zu finden, wenn man solche Kranke genau auf die beschriebene Weise untersucht, welche über einen Schmerz in der betreffenden Gegend klagen.

Der Bruch bleibt oft lange auf seiner ersten Stufe stehen, aber allmählig dringt er tiefer herab, gelangt in den Schenkelcanal und wird zur *hernia interstitialis.* Er ist dann bald in die Quere verlängert, parallel mit dem Poupart'schen Bande, bald auch mehr länglich, dem Laufe des Canales entsprechend, oder auch mehr rund, nach oben conisch oder birnförmig.

Noch später tritt der Bruch immer weiter sich nach unten drängend, in die dritte Phase seiner Entwicklung, d. h. er tritt aus dem Canal heraus [42]). In diesem Zeitpunkt bietet er verschiedene Varietäten. Zuweilen tritt er durch ein Loch des Gimbernat'schen Bandes, was aber selten vorkommt und bisher nur von Laugier und Cruvelhier am Cadaver beobachtet wurde, oder er bohrt sich auch dicht unter dem faltogischen Bande durch eine der Oeffnungen der *lamina cribrosa* hindurch. Gewöhnlich tritt der Bruch unter lig. Gimbernati heraus, und könnte deshalb füglich auch Gimbernatischer Bruch genannt werden. Zuweilen kommt es auch vor, dass die Hernie durch mehrere Oeffnungen der *lamina cribrosa* hindurch tritt, wie Cloquet

---

42) Diese verschiedenen Stadien sind durchaus nicht so deutlich und markirt wie die des Leistenbruchs, indem die Anatomie des Leistencanals durch seine zwei sehnichten Oeffnungen und seine übrigens musculöse Beschaffenheit Grenzen zieht, welche in der Schenkelbruchgegend fehlen. Der Uebersetzer.

ein Beispiel anführt, in welchem sie zwei solcher Oeffnungen passirte, ja Hesselbach spricht sogar von fünf; zuweilen endlich ist das Loch, durch welches die *vena saphena interna* geht, das Durchgangsloch des Bruches. Manche haben behauptet, diese letzte Varietät sei sehr häufig, allein sie ist im Gegentheil nur selten beobachtet worden, und zuerst von Béclard beschrieben, weshalb sie auch Béclard'scher Bruch heissen kann. Cloquet hat noch an der Leiche eine ganz besondere Form gefunden, wo die hintere Wand des Canals durchbohrt war und der Bruch sich in die Scheide des *M. pectinaeus* begeben hatte. Dies ist überhaupt nur an der Leiche zu erkennen.

Wir unterscheiden also vier Hauptarten:

1) die *pointe*, nur der Fingerspitze bemerklich,
2) die *hernia interstitialis* (im Canal),
3) die *hernia completa* (Gimbernat's Bruch),
4) der *Béclardsche* Bruch.

Was nun die Diagnose des Schenkelbruchs betrifft, so sind darüber noch sehr irrthümliche Ansichten verbreitet. Astley Cooper z. B. gibt an, um den Leistenbruch vom Schenkelbruch zu unterscheiden, müsse man das *Lig. fallopii* mit dem Finger verfolgen. Wenn der Hals der Geschwulst, sagt Cooper weiter, oberhalb desselben liegt, so ist es ein Leistenbruch, liegt er unterhalb, so ist es ein Schenkelbruch; in dem ersten Falle liegt der *tumor* weiter nach innen als die *spina pubis*, im zweiten Falle weiter nach aussen. Zuerst müssen wir bemerken, dass der Hals nicht immer zu fühlen ist, z. B. bei kleinen reductibelen Brüchen, und bei grossen irreductibelen ist er oft durch die Geschwulst selbst verdeckt. Auf der anderen Seite ist das *Lig. Poupartii* oft schwer zu finden, sei es wegen Fettleibigkeit, sei es wegen Schlaffheit des Bandes, auch kann dasselbe leicht mit dem oberen Schenkel des Leistencanals verwechselt werden. In dem Lagenverhältniss der *spina pubis*

und des Halses wird man ebensowenig einen sicheren Anhaltspunkt finden.

Die französischen Wundärzte, wie Pelletan, Boyer u. A. sind in der differentiellen Diagnose nicht glücklicher gewesen. Dupuytren ist ebenfalls nicht deutlich, wo die gewöhnlichen Zeichen nicht ausreichen, und Amussat beschränkt sich darauf, von der *spina anterior superior ilei* zur *spina pubis* eine Linie zu ziehen und je nachdem der Tumor oberhalb oder unterhalb entspringt, seine Diagnose zu fixiren. Abgesehen davon, dass diese Daten ungenügend sind, kann auch eine Bruchgeschwulst zu gleicher Zeit ober- und unterhalb dieser Trennungslinie liegen [43]).

Die Diagnose des Schenkelbruchs muss auf zwei Gesichtspunkte zurückgeführt werden, nämlich auf den Ausgangspunkt des Bruchs und auf seinen Gang, den er nimmt. Wenn er im zweiten oder dritten Stadium ist, so genügt die Betrachtung seiner Richtung gewöhnlich allein zur Diagnose, d. h. man wird z. B. einen Bruch, der im *scrotum* liegt, immer so gut für einen Leistenbruch halten, als man eine Geschwulst, welche durch das *foramen saphenae internae* ging, für einen Schenkelbruch erkennen muss. Aber wenn der Bruch in länglicher Form durch den ganzen Schenkelcanal geht, so kann man allerdings zweifelhaft sein, und muss das Ausgangsloch aufsuchen. Liegt der Hals unter

---

43) Wir können nicht umhin, hier Astley Cooper und Andere in Schutz zu nehmen. Wenn gleich Malgaigne die Gesichtspunkte, welche man bei der Diagnose im Auge haben soll, klar und richtig auseinandersetzt, so hat er doch durchaus kein neues sicheres diagnostisches Merkmal hinzufügen können. Die Excerpte aus Cooper müssen wir ferner noch dadurch completiren, dass derselbe ausdrücklich pag. 1 sagt: „der Schenkelbruch habe seinen grössten Durchmesser gemeiniglich in der Quere“, eine Bemerkung, welche zumal für solche Fälle von Wichtigkeit ist, in welchen die Geschwulst in die Höhe gestiegen ist und sich über das Poupart'sche Band hinauf begeben hat.

Der Uebersetzer.

dem fallopischen Band, so kann man nicht zweifeln, dass man einen Schenkelbruch vor sich habe.

Geht ein Bruch durch zwei oder drei Löcher, so ist es ferner gewiss ein Schenkelbruch, denn ein Leistenbruch kann sich aus einfachen Gründen nicht unter einer solchen Form zeigen.

Bei Brüchen des ersten Grades darf man nur auf das Ausgangsloch achten. Der Schenkelring liegt mehr nach aussen, als der Leistenring, und er wird nach aussen von der *arteria cruralis*, nach oben vom *lig. fallopii*, nach unten vom *os pubis* begrenzt, man muss also den untersuchenden Finger unterhalb der Schenkelfalte und nach innen von der Schenkelarterie aufsetzen. Was den Leistenring betrifft, so ist er nach oben und nach unten durch seine zwei sehnichten Schenkel begrenzt und es dient ausserdem beim Manne der Samenstrang und bei beiden Geschlechtern die *spina pubis* als Leiter.

Uebrigens sind unter gewissen Umständen auch diese Vorschriften noch ungenügend, z. B. wenn ein Bruch auf dem fallopischen Band gewissermassen reitend aufliegt und die Haut so erhebt, dass man mit dem Finger die verschiedenen Ringe nicht erreichen kann. Das Einzige, was dann übrig bleibt, ist nach oben und innen durch Verschiebung der Haut die *spina pubis*, oder auf dieselbe Weise am unteren Rande der Geschwulst den Schenkelring aufzusuchen. Schwierig wird die Sache auch dadurch, wenn, wie es zuweilen vorkommt, der *annulus inguinalis externus* so erweitert und verzerrt ist, dass man bei sehr laxem fallopischen Band die Arterie an der äusseren Seite fühlt, auch ohne Schwierigkeit an das *os pubis* gelangen kann, und so die Charactere der Schenkelhernie täuschend nachgeahmt werden. Auch kann das fallopische Band durch den Leistenbruch deprimirt und der Schenkelbruch wiederum so erhoben werden, dass dadurch ein Irrthum entsteht. Man

muss in einem solchen Falle den Daumen fest auf den Leistencanal setzen und das fallopische Band so viel wie möglich erheben, und zwar um den Schenkelring frei zu legen. Hustet nun der Kranke, so wird sich ergeben, ob ein Schenkelbruch vorliegt oder nicht.

Der Schenkelbruch kommt mehr beim weiblichen Geschlecht vor, als beim männlichen. Beim Manne wird das Verhältniss ungefähr 4—5 pCt. der Leistenbrüche sein, während man beim weiblichen Geschlecht ungefähr auf drei Leistenbrüche zwei Schenkelbrüche rechnen kann, oder 66 pCt.[44]). Wenn wir uns also an die oben erwähnten Zählungen erinnern, dass die Brüche überhaupt beim männlichen Geschlecht vier Mal so häufig sind, so kann man daraus das Vorkommen der Schenkelbrüche beim Weibe berechnen, und es erhellt daraus, dass dasselbe zum Schenkelbruch eine gewisse Prädisposition zeigt.

Was das Lebensalter betrifft, in welchem die Schenkelbrüche erscheinen, so wurde einmal bei einem sehr jungen Foetus eine Schenkelhernie beobachtet, während kein ähnliches Beispiel von Leistenbruch bekannt geworden ist. Unter 23 Subjecten fand Malgaigne nur einen einzigen Kranken unter 20 Jahren, 6 zwischen dem 20sten und 30sten, 5 zwischen dem 30sten und 40sten, 4 zwischen dem 40sten und 50sten, 3 zwischen dem 50sten und 60sten, und 4 zwischen dem 60sten und 70sten Jahre.

Das Vorkommen des Schenkelbruchs beim Weibe zeigt dieselbe Abhängigkeit vom Lebensalter, wie das der Leistenbrüche[45]). Malgaigne fand unter 72 Fällen:

---

44) Nach unseren Tabellen ergiebt sich ein anderes Verhältniss. Beim Weibe kamen auf 27 Leistenbrüche 11 Schenkelbrüche d. i. circa 41 %, während wir bei 134 männlichen Bruchkranken nur 2 Schenkelbrüche fanden. Vgl. die Bruchtabellen. Der Uebersetzer.

45) Vgl. die erste Vorlesung pag. 5. Der Uebersetzer.

vor dem 20sten Jahre . . .				1
vom 20sten	bis	30sten	Jahre	6
„ 30sten	„	40sten	„	18
„ 40sten	„	50sten	„	18
„ 50sten	„	60sten	„	19
„ 60sten	„	70sten	„	4
„ 70sten	„	80sten	„	6
				72.

Die Erblichkeitsanlage scheint beim Schenkelbruch bedeutender: 5 Männer von 14, und 3 Frauen von 9 hatten bruchkranke Eltern.

Es ist interessant, zu wissen, ob der Schenkelbruch bei Frauen mit weitem Becken häufiger ist, allein die Untersuchungen scheinen das nicht zu ergeben. Bei manchen Bruchkranken war der Zwischenraum zwischen den beiden *spinis ossis ilei* nur eng und eine grosse Zahl von Frauen mit sehr breitem Durchmesser trugen keine Brüche.

Die Schwangerschaft, die man eine grosse Rolle bei den Schenkelbrüchen spielen liess, scheint diese Wichtigkeit nicht zu besitzen. Was die Leistenbrüche betrifft, so fand Malgaigne unter 102 Fällen 26 bei Frauen, welche niemals geboren und 75 Mal war der Bruch erst nach der Schwangerschaft aufgetreten, während von 61 Frauen mit Schenkelbrüchen 14 keine Kinder hatten, 46 davon eins oder mehrere, und eine abortirt hatte. Also man kommt ungefähr auf dasselbe Resultat, dass eben die Schwangerschaft keine entschiedene Prädisposition zu Brüchen überhaupt abgiebt, und dass man gewiss nicht sagen kann, dass sie zu dieser oder jener Bruchform mehr prädisponirt.

Die Gelegenheitsursachen der Schenkelbrüche sind dieselben, wie die der Leistenbrüche. Schläge auf den Leib spielen nur eine geringe Rolle: 9 Mal unter 310 Leistenbrüchen und 2 Mal bei 83 Schenkelbrüchen. Die häufig-

sten Ursachen sind auch hier das Tragen oder Aufheben einer schweren Last, Husten, Schreien etc. etc. Eine besondere Gelegenheitsursache bilden für das Weib die Anstrengungen des Gebäractes, aber sie bedingen mehr Leistenbrüche als Schenkelbrüche, so dass unter 102 der ersten Art 23, d. i. ein Viertel, während der Entbindung entstanden, und unter 83 Schenkelhernien nur 8, d. i. ein Zehntel.

Die Symptome des Schenkelbruchs sind ungefähr dieselben, wie die des Leistenbruchs: ein unbestimmter Schmerz, ein gewisser spannender Druck in der Schenkelfalte, Verdauungsstörungen und ein gewisses Gefühl von Schwäche kommen auch hier vor, aber abgesehen von diesen allgemeinen Symptomen der Brüche hat die Schenkelhernie noch einige specielle Attribute, welche ihren Grund in der anatomischen Beschaffenheit des Schenkelringes finden, in welchem die Arterie, die Vene, der Nerv, und etwas tiefer die *vena saphena* gelegen sind. Daher kommt es, dass die Kranken, wenn sie ausser dem Bette sind, und zumal bei Extension des Schenkels, wenn auch nicht, wie Astley Cooper sagt, einen Schmerz, so doch einen so lästigen Druck in der Schenkelbiege fühlen, dass sie über Schwäche in dem Schenkel der leidenden Seite klagen und ihnen Abends häufig der Fuss anschwillt. Zuweilen sah Malgaigne, dass sich Varices entwickelten, aber er nimmt nicht an, dass sie sich eben durch den Schenkelbruch selbst entwickelt hatten, und in einigen ganz seltenen Fällen klagten die Kranken über ziehende Schmerzen im Verlauf der *vena saphena*.

Die Diagnose des Schenkelbruchs folgt aus der gegebenen Darstellung seiner Charactere, und es ist bereits fast Alles angegeben, was sich über die Differential-Diagnose vom Leistenbruch anführen lässt, jedoch einige Einzelheiten müssen wir hier nachholen. Wenn nämlich der Bruch leicht zurückgeht, so kann die Frage entstehen, ob man eine

Hernie vor sich habe oder einen Varix, man hat verschiedene Mittel vorgeschlagen, um darüber ins Klare zu kommen, allein es giebt nur ein Mittel, um die Diagnose unbezweifelt zu machen, nämlich man muss die Geschwulst nicht reponiren, sondern sie hervorzuziehen suchen, und einen Druck auf die Bruchpforte ausüben, damit der Tumor nicht zurück kann. Auf diese Weise fühlt man seinen Stiel, und ist er ein Bruch, ist die Geschwulst hart und resistent, während der Varix beim leisen Druck verschwindet. Aber ein Bruch, der nicht zu reponiren ist, kann mit einer geschwollenen Drüse verwechselt werden! und in diesem Falle ist das einzige diagnostische Hülfsmittel die Anamnese [46]).

Wir müssen uns noch über die Behandlung der Cruralhernien aussprechen, aber da wir keine Kunde davon haben, auf welche Weise die natürlichen Heilungen derselben vor sich gehen, so werden unsere therapeutischen Bemerkungen auch sehr dürftig ausfallen: wir sind uns unklar über die Indicationen, welche die Radicalcur der Schenkelhernie zu erfüllen hat. Man schlug vor, einen Hautpfropf zu bilden, aber man hat diese Idee nur beim eingeklemmten Bruch verwirklicht. Also sind wir auf das Bruchband reducirt, aber da kein einziges den Schenkelbruch wirklich gründlich retinirt, so ergiebt sich daraus von selbst, wie es mit dem Gelingen der Radicalcur beschaffen ist.

Dass der Schenkelbruch nicht ganz zurückgehalten werden kann, hat einen anatomischen Grund. Wenn man beim Leistenbruch eine Pelotte auf den Leistenring setzt, so wird die vordere Wand des Canals gegen die hintere angedrückt, und der *annulus externus* dadurch so comprimirt, dass der reponirte Bruch nicht vorfallen kann, aber beim Schenkel-

---

46) Oder, wenn auch diese nicht ausreicht, bleibt nichts anderes übrig, als das chirurgische Messer. Vgl. unsere Bemerkungen darüber im ersten Hefte dieser Studien pag. 97 und 98. Der Uebersetzer.

bruch liegen die Sachen anders, die Pelotte wirkt wohl auf den Schenkelcanal, aber nicht auf die äussere Oeffnung desselben, und zwar theils, weil sie die entgegengesetzte Richtung, wie das fallopische Band hat, und dann, weil die Lagenverhältnisse des Schenkelbruchs es verhindern, dass man sie auf das *os pubis* sich stützen lassen kann. Auf diese Weise wird man entweder die Arteria und *vena cruralis*, sowie den entsprechenden Nerv comprimiren, oder wenn man die Pelotte auf das *os pubis* stützt, trifft man eben das Ligament nicht, ferner kann man auf den Anfang des Canals keinen gehörigen Druck ausüben, und das beste Bruchband wird wenigstens eine „*pointe*“ nicht verhüten können. Die Schwierigkeiten liegen in den nothwendigen Stellungen und Bewegungen des gewöhnlichen Lebens, beim Beugen des Schenkels, beim Sitzen schon verschiebt sich die Pelotte und drückt nicht mehr auf den Schenkelcanal. Um diesem Uebelstande abzuhelfen, hat man der Feder verschiedene Krümmungen und Neigungen gegeben, und Rivet hat eine Bandage erfunden, deren Gürtel man so hoch anlegen kann, wie man will, während die Pelotte doch so tief wie nöthig nach unten reicht. Das ist eine Vervollkommnung, welche hoffen lässt, dass es nach und nach doch gelingen wird, eine genügende Vorrichtung zu construiren.

Nachschrift des Uebersetzers.

Die übrigen Vorträge Malgaigne's beschäftigen sich mit den eingeklemmten Brüchen. Wir schliessen hier unsere Uebersetzung und mit ihr die Physiologie der Hernien, indem wir in Bezug auf die ganze Pathologie derselben auf das erste Heft unserer „Studien", sowie auf die „Nachträge" verweisen.

II.

Nachträge

zum

ersten Heft.

Die Weitläufigkeit unseres Themas, und noch mehr der colossale Reichthum seiner Casuistik mag es rechtfertigen, wenn wir uns schon jetzt genöthigt sehen, den Stoff, welcher unseren früheren Betrachtungen zu Grunde lag, möglichst zu completiren. Jeder Tag fast bringt frische Erfahrungen, jeder Bruch verspricht neue Ueberraschungen, und auf dem grossen Felde der Beobachtung schiessen üppig hervor neue Untersuchungen, neue Heilversuche und Ideen. Wir müssen wiederum, um die Uebersicht zu erleichtern, unser Material in gesonderten Capiteln abhandeln, wobei wir die im ersten Hefte angenommene Ordnung beibehalten werden.



Ad III.

(Pag. 24 — 30 des ersten Heftes.)

Vom Sitze der Einklemmung.

Moll [1]) fand bei einer eingeklemmten äussern Leistenhernie den Sitz der Einklemmung im Leistencanal zwischen dem äusseren und inneren Ringe. Die einklemmende Stelle fühlte sich hart, straff und sehnicht an, so dass nur mit Mühe die Spitze des Fingers unter sie gebracht werden konnte. Es wurde ein *débridement multiple* vorgenommen, worauf die Reduction gelang.

Was die Entstehung dieses accidentellen anomalen Ringes betrifft, so findet sie ihre Erklärung vielleicht in der langen Dauer des Bruches, welcher einige dreissig Jahre alt von Jugend auf bestanden hatte, und niemals durch ein Bruchband unterstützt war. Eine Beobachtung Pitha's [2]) mag ebenfalls hier ihren Platz finden, er fand bei einem äusseren Leistenbruch deutlich die Einklemmung in den den Bruchsackhals umgebenden Weichtheilen: „es waren einige Fasern wie Fäden über den Hals des Bruchsacks gespannt, nach deren Durchschneidung die Communication

1) Med. Zeitung v. V. f. H. i. P. 1854. Nr. 25. Juni 21.
2) Prager Vierteljahrschrift 1854. Bd. II. pag. 61.

zwischen Bruchgeschwulst und Bauchhöhle hergestellt war." Auch dieser Bruch bestand bereits seit 30 Jahren.

Bei dieser Gelegenheit können wir nicht unterlassen, darauf aufmerksam zu machen, dass uns kein einziger Fall von wirklich spasmodischer Einklemmung aufgestossen ist, d. h. kein einziger, wo die Anwesenheit eines Krampfes über allen Zweifel erhaben gewesen wäre. Reiche [3]) hat neuerdings wieder dem Krampfe in allem Ernste das Wort geredet, und wir werden bei der Taxis darauf zurückkommen müssen, hier erinnern wir nur daran, dass, wenn auch bei den meisten Incarcerationen die Taxis gelingt, wir doch dadurch nicht zu dem Schlusse berechtigt sind, dass dieselben spasmodische gewesen seien.

Eine wirklich inflammatorische Einklemmung, d. h. eine solche, die durch Entzündung des Bruches (seines Inhaltes oder seiner Hüllen) bedingt ist, nicht aber eine solche, bei welcher die Entzündung secundär ist, mag ebenfalls sehr selten genannt werden können. Dass eine solche übrigens vorkommen kann, wird unter andern durch eine sehr interessante Krankengeschichte Pitha's [4]) bewiesen. Sie betrifft einen Fall, wo sich Eiter im Bruchsack fand, aber kein Darm, und wir geben sie im Auszuge wieder.

„Eine Schuhmacherswittwe, 44 Jahre alt, soll vor 3½ Jahren bei einer schweren Geburt in der rechten Schenkelbeuge zum ersten Male eine Geschwulst bemerkt haben, die im spätern Verlaufe grösser und kleiner wurde, aber nie verschwand. Dieselbe zurückzubringen, oder durch eine Bandage zurückzuhalten, wurde nie versucht. Vor 4 Tagen bekam die Patientin nach einer anstrengenden Tagearbeit am Abende Schmerzen im Unterleibe, die sich rasch steigerten, selbst über die Geschwulst ausbreiteten; letzte war

3) Deutsche Klinik 1854. Juni 24.

4) Prager Vierteljahrschrift Bd II. 1854. pag. 57.

grösser, härter wie gewöhnlich, empfindlich. Schon in der Nacht stellte sich vehementes Erbrechen ein. Reductionsversuche blieben fruchtlos. Auftreibung des Unterleibes und Erbrechen nahmen zu. Am 4ten Tage Abends wurde die Kranke ins Hospital gebracht. Unterleib gleichmässig gespannt, Puls kaum zu fühlen, Gesicht cyanotisch, Haut blass, kalt etc. etc. In der rechten Schenkelbeuge eine für das Auge mehr verwaschene, für das Gefühl undeutlich umschriebene Geschwulst, sehr schmerzhaft, Percussion leer. Die darüber gelegene Haut geröthet, etwas ödematös. Bei der Operation kam man nach Durchschneidung der Haut und *fascia superficialis* in eine Höhle, welche ungefähr 1½ Esslöffel grünlich gelben Eiters enthielt; ihre Wandungen waren glatt, ohne Communication mit der Unterleibshöhle. An diesem Sacke war ein Anhang von der Grösse einer Wallnuss, welcher fettähnlich aussah und nach aussen auf den Schenkelgefässen auflag. Da man durchaus keinen Darm auffinden konnte, wurden die Wundränder einander genähert und mit Charpie bedeckt. Die Kranke starb 1½ Stunde nach der Operation."

Die Section ergab *peritonitis.* Der oben erwähnte fettähnliche Anhang zeigte sich mit einem Peritonäalüberzuge versehen und wurde für ein getrenntes Stück des eingeklemmten Omentum genommen. Die Communicationsöffnung zwischen Bruchsack und Peritonäum war durch Exsudatgerinsel verlegt. Das rechte Ende des Omentum zeigte sich an einer dem rechten Schenkelringe zugewandten Stelle verdickt, schiefergrau gefärbt, mit Exsudatflecken bedeckt, und diesem Befunde entsprechend der oben erwähnte Fettklumpen an dem der Trennungsstelle entsprechendem Umfange zusammengeschnürt, schiefergrau gefärbt, der Peritonäalzellstoff gelockert und mürbe.

Dass wir diesen seltenen Fall für eine wahre inflammatorische Einklemmung nehmen, das rechtfertigen wir da-

durch, dass seine Symptome von Anfang an mehr der *peritonitis,* als der Incarceration ähnlich sahen. Bei der Section waren ferner „beide Schenkelcanäle für den Zeigefinger durchgängig." Das im Bruchsack gelegene Netzstück sehen wir als durch die Eiterung abgelöst an. Mehr beweisend wäre der Fall dann, wenn sich im Bruchsacke eine Darmschlinge vorgefunden hätte, es geht übrigens mit diesem Leichenfunde so, wie mit vielen, bei welchen man den genetischen Zusammenhang der pathologischen Producte nicht aus dem *locus laesus* allein, sondern nur durch eine genaue Kritik des Gesammtbefundes erkennen kann. Die Frage, war die Entzündung primär, oder war sie secundär? bleibt die *caussa litis,* und sie wird hier, wo von einem allgemeinen pathologisch-anatomischen Gesammtbefunde nicht die Rede sein kann, im Gegentheil nur rein örtliche Veränderungen in Betracht kommen, mit absoluter Sicherheit nicht entschieden werden können. Die Prävalenz der Entzündungssymptome und der freie Schenkelcanal machen, wie gesagt, uns die rein entzündliche Einklemmung wahrscheinlich.

Mit wenigen Worten wollen wir hier noch Mulreany's [5]) Congenitalhernie gedenken, welche sich durch den Druck des Bruchbands entzündete, und den Tod zur Folge hatte. Hier war die entzündliche Einklemmung unzweifelhaft. Kürzlich kam auch uns eine *incarceratio inflammatoria* zu Gesicht. Ein alter irreducibeler Leistenbruch, welcher ganz unzweckmässig mit einem Bruchband versehen war, entzündete sich durch den Druck, welchen er zu erleiden hatte, und machte Incarcerationssymptome. Die Operation zeigte einen freien Leistencanal, keine Spur von Einklemmung und entleerte ein entzündliches, theils wässriges, theils eitriges Exsudat, worauf alle Erscheinungen schwanden.

---

5) The Lancet 1853. Vol. II. pag. 571.

Ad IV.

(Pag. 31—40 des ersten Heftes.)

Zur Pathologie des Bruchsackes.

Wir müssen mit Luschka beginnen, welcher uns, da wir eine wichtige Frage nun endlich erledigt glaubten, auf's Neue wieder mit ernsten Untersuchungen ins Gewissen redet. Seine eindringlichen Worte betreffen den Peritonäal-Ueberzug des Coecum. Wir hatten es als ausgemacht angesehen, dass das Coecum theilweis extra Peritonæum liege, eigene Untersuchungen [7]), sowie die Arbeiten vieler Anatomen, und namentlich vieler Chirurgen, welche der Callisen-Amussat'schen Colotomie das Wort redeten [8]), schienen die Sache als abgemacht hingestellt zu haben. Die Frage ist uns zu wichtig und der neue Untersucher ist uns zu vertraut mit der Leichenkammer, als dass wir ihn unbeachtet lassen könnten.

Luschka giebt uns einen interessanten und mit Sorgfalt beschriebenen Beitrag zur Herniologie, bei welchem wir

---

6) Virchow's Archiv Bd. VI. Hft. 3. pag. 409.

7) Häser's Archiv Bd. IX. Hft. 3. pag. 319.

8) Ueber künstliche Afterbildung von Dr. C. Tüngel pag. 145 u. ff. — — — — Das Bauchfell, welches die hintere Fläche des *colon descendens* niemals, die des *adscendens* selten bedeckt.

für unsere Frage nur eins vermissen, nämlich einen Coecalbruch mit Bruchsack, dieses Eine aber ist fast Alles. Luschka's Bruch enthält den *proc. vermiformis*, und von ihm sagt er: „der Peritonäalüberzug desselben ist mit der Bruch„pforte fast durchgängig verwachsen. Nur am äusseren Um„fange findet sich eine kleine rundliche und für eine dünne „Sonde durchgängige Oeffnung, welche in die Höhle des „Bruchsackes führt. In der nächsten Umgebung der Bruch„pforte ist das Bauchfell strahlig eingezogen und stellen„weise etwas rauh.

„Das Peritonäum, so weit es den kleinen Bruchsack „darstellt, ist verdickt, mehrfach mit der Oberfläche des „Wurmfortsatzes und seinem *mesenteriolum* verlöthet und „dadurch seiner glatten Innenfläche grösstentheils verlustig „gegangen. Der Bruchsack ist mit einer dicken derben, „als selbstständiges Gebilde darstellbaren Zellstoffumhüllung „versehen, welche sich dann auch nicht mehr als Bestand„theil des die Schenkelgefässe umhüllenden Zellstofftrichters, „so doch als Fortsetzung der *fascia transversa* nachweisen „lässt."

So weit geht die anatomische Beschreibung des vorliegenden Falles, Luschka aber „überzeugte sich sowohl „bei der genaueren Untersuchung desselben, als auch bei „sofortiger Vergleichung der Lage des Blinddarms und „Wurmfortsatzes an Leichen durchaus gesund gewesener „Individuen in Uebereinstimmung mit Roser, Bardeleben „und Linhart, dass auch das Coecum einen vollständigen „peritonäalen Ueberzug besitze. Luschka fand an diesem „meist ein wirkliches Gekröse *mesocoecum*, welches sich vom „abgerundeten Ende des Blinddarms bis an die Einsenkungs„stelle des Ileum erstreckt. Mit der vollständigen Lage des *coecum intra saccum peritonaei*" fährt Luschka fort „wird „es daher ganz im Einklange stehen, dass die den Blind„darm als Inhalt tragenden Hernien ganz ebenso einen vom

„Bauchfell gebildeten Bruchsack haben, wie dies bei der „vorliegenden Hernie mit dem Wurmfortsatz der Fall ist."

Luschka spricht diese Behauptung im Verein mit Roser aus? Das ist ein Irrthum, denn Roser sagt[9]): „Ein Theil des Dickdarms ist nur unvollständig vom „Bauchfell überzogen und ziemlich fest durch dasselbe an„geheftet, so das *Coecum*, *Colon adscendens* und *descen„dens*," und weiter unten „die Stellung des Dickdarms im Ver„hältniss zum Bauchfell ist übrigens vielen Variationen „unterworfen; es tritt eine Art Descensus dieser Theile nach „unten, ähnlich dem Descensus des Hodens im Foetusalter, „ein und dieser Descensus kann öfters modificirt und ge„stört werden. So sieht man das Coecum bald höher bald „tiefer gelegen, bald nur halb, bald fast ganz vom Bauch„fell überzogen. — Die Fälle, wo das Coecum oder ein „Theil der Flexura ohne Bauchfellüberzug in einem Bruche „liegen, scheinen wohl immer angeborne Brüche zu sein." Bardeleben[10]) hingegen sagt geradezu, das das Coecum niemals extra peritonaeum liege und stützt sich auf ungefähr 160 Leichenuntersuchungen, bei welchen er fand, „dass der Blinddarm, d. h. der unterhalb der *Valvula Bau„hini* gelegene sackförmige Theil des Dickdarms in der Regel vollständig vom Peritonæum umkleidet ist, ein kurzes „Mesenterium besitzt und so frei beweglich in der Bauch„höhle liegt, dass er in die Höhe gehoben und seitlich „verschoben werden kann." Wir haben uns im Gegentheil davon überzeugt, dass das Coecum theilweis nicht vom Peritonæum überzogen ist, und deshalb schon früher angerathen, unter Umständen an den rechten Seiten in der *regio lumbalis* einen künstlichen After anzulegen, und scheint es uns wahrscheinlich, dass der Grund der Disharmonie darin

9) Roser's Vademecum erste Auflage, pag. 89 u. 90.
10) Virchow's Archiv Bd. II. pag. 583—585. Jahrgang 1849.

liegt, dass Andere von vorne untersuchten, während wir dasselbe in der Bauchlage vornahmen. Schon Amussat warnt, die Untersuchung nicht von vorne anzustellen, weil sich auf diese Weise durch die fast nothwendigen Zerrungen leicht gewissermaassen ein künstliches Mesenterium bilde, und so Veranlassung zu Täuschungen gegeben sei. Am klarsten werden übrigens die betreffenden Verhältnisse, wenn man die Untersuchung von der Seite vornimmt, wo man dann, nachdem die äusseren Bedeckungen und übrigen Weichtheile entfernt sind, das Darmbein horizontal absägen muss. Verfährt man auf diese Weise, so wird sich ergeben, dass nur ein Theil des Coecum im *saccus laminae externae peritonaei* gelegen, während die hintere Coecalwand frei ist. Halten wir daher vorläufig an Roser's Meinung fest, dass „der „Ueberzug des Coecum mancherlei Variationen unterworfen „sei, so werden wir, was doch gerathen scheint, in den entsprechenden Fällen darauf gefasst sein, Coecalbrüche ohne Bruchsack zu finden.

Noch gehören hierher zwei Fälle von Ruptur des Bruchsackes, mit Bluterguss in's Scrotum. Beide betreffen alte Leistenhernien, die, oft schon vorgefallen, immer wieder leicht reponirt werden konnten. Die intensiv dunkelblaurothe Färbung und die theilweis teigige Beschaffenheit des Scrotums müssen die Diagnose sichern. Diese [11]), sowie die schon früher [12]) herbeigezogenen Beispiele von Bruchsackzerreissung wurden von Pitha beobachtet.

---

11) Prager Vierteljahrschrift 1854. Bd II pag. 61 u. 62.
12) Heft I. pag. 32.

Ad V.

(Pag. 40 — 53 des ersten Heftes.)

Von dem Bruchinhalt.

Beispiele von Eiter im Bruchsack geben die oben erwähnten Fälle von Mulreany und Pitha. Dieselben fanden bei der Operation eines eingeklemmten Schenkelbruchs gar kein Bruchwasser [13]), und als Gegensatz müssen wir eine Beobachtung von Bérard und Marjolin nachtragen [14]). Ihre Geschwulst hatte die Grösse eines Hühnereies, war irreponibel, schmerzlos, deutlich fluctuirend, in der rechten Leistengegend gelegen, und hatte sich bei einer 45jährigen Frau in circa 2 Jahren entwickelt. Die Kranke wünschte lebhaft operirt zu werden, und so wurde, nach vergeblicher Anwendung verschiedener Mittel, ein Einstich mit einem kleinen Trocar gemacht. Es flossen 6—8 Unzen flüssigen Serums aus, und am 6ten Tag nachher starb die Patientin unter den Erscheinungen einer Peritonitis. Die Section zeigte einen Schenkelbruch, Wassersucht des Bruchsacks, und in ihm ganz allein die beträchtlich hypertrophirte *tuba Fallopii!*

---

13) Prager Vierteljahrschrift 1854. Bd. II. pag. 63.

14) Schmidt's Jahrbücher Sptbd. III. pag. 198 und l'Expérience Nr. 92. 1839.

Ad VI.

(Pag. 54 — 76 des ersten Heftes.)

Von der Taxis.

Die Taxis wird immer wieder auf's Neue bearbeitet und besprochen, aber obgleich wir nicht zu den enragirten Verehrern derselben gehören, können wir doch nicht umhin, das Neue nachzutragen. Die Sache ist zu wichtig für den Praktiker, eine gelungene Taxis ist zu segensvoll für den Kranken, der durch sie dem Messer entging, als dass wir neue Ideen unberücksichtigt lassen könnten, wenn sie mit neuen Erfahrungen gewappnet in die Welt treten. „Sind „die Wege geebnet und offen, so dass der Darm zurück„gedrückt werden kann", sagt Reiche [15]), „so weicht er bei „ruhiger Lage ohne weiteres Zuthun allein zurück, höchstens „bedarf es des Streichens, um die Luft nach innen zu trei„ben [16]). Nur da, wo eine ungewöhnliche Zusammen„ziehung nach vorangegangener Ausdehnung der mus„kulösen Partien die Ursache der Einklemmung abge„geben, wird durch die Entfernung dieser die Operation „entbehrlich gemacht." Also wieder der Krampf und zwar

15) Deutsche Klinik 1854. Juni 24.

16) Wir sind keine Freunde der Amussat'schen Taxis, aber mit solchem „Streichen" kommen wir nicht immer aus.

jetzt, wo es ausgemacht ist, dass er nur im Verlaufe des Leistencanals vorkommen kann, und wo die meisten eingeklemmten Brüche Schenkelbrüche sind. Dieser Krampftheorie gemäss ist das souveräne Mittel begreiflicherweise wieder die Belladonna. „Wo diese dreist benutzt, nichts „hilft (sagt Reiche), da halte man sich nicht lange auf, „sondern operire bald, und man wird glücklich operiren.“ Alle übrigen Mittel werden nur als Adiuvantia zugegeben. Reiche geht so weit, dass er behauptet, seitdem die äussere Anwendung der Belladonna direct auf den Bruchsack applicirt, zweckmässig in Gebrauch gezogen ist, werden vielleicht nicht der vierte Theil Herniotomien gemacht, wie früher. Wir müssen dagegen bemerken, dass die Belladonna sehr wenig angewendet wird, wir könnten (vergl. das erste Heft) eine Reihe von Wundärzten, zum Theil Lehrer an Universitäten und Leiter von Krankenhäusern, namhaft machen, welche entweder die Belladonna verlassen oder sich bis heute anderer Mittel bedient haben. Reiche's Vorschrift ist 2—3 Drachmen Extr. Bellad. auf eine halbe Unze Aq. Laurocerasi. Dies Liniment wird theils eingerieben, theils werden mit derselben Mischung angefeuchtete Compressen auf die Bruchstelle gelegt.

Die ärztliche Erfahrung ist leider noch immer ein etwas subjectives Capitel, und es ist die Frage, ob wir, wenn wir auch fortschreiten, die Subjectivität des ärztlichen Handelns jemals ganz verschwinden, und an ihre Stelle die mathematische Gewissheit der Nothwendigkeit treten sehen werden, aber Reiche geht uns denn doch auch heute schon zu weit, wenn er in Bezug auf den richtigen Zeitpunkt der Operation geradezu sagt: „Ein nicht zu beschreibendes, nur durch lange Uebung zu erwerbendes Gefühl „lässt von vorne herein den Wundarzt erkennen, ob die „Reposition der eingeklemmten Partien ohne Operation un„thunlich. Ist dieses der Fall, so säume er aus übel ange-

„brachter Gewissenhaftigkeit nicht mit der Operation.“ Nicht zu beschreibende ärztliche Gefühle werden die objective Wissenschaft wenigstens nicht fördern helfen.

Interessant ist ein neues französisches Verfahren, welches Baudens[17]), *la compression-taxis* oder *spica-taxis* genannt. Er verweist in Bezug auf seine Behandlung auf Velpeau, welcher bei voluminösen Brüchen, Netzbrüchen etc. mit der Taxis eine methodische Compression abwechseln lässt, und theilt neun Fälle mit, bei welchen sein Mittel mit dem besten Erfolge angewandt wurde. Baudens und ebenso Long und Verjus legen Eis oder eine Mischung von Eis und Seesalz auf den Bruch, indem sie ihn ausserdem mit einer *spica* bedecken, deren Kreuzungspunkt auf dem Tumor zu liegen kommt. Wo die verschiedensten Mittel, ja die Taxis vergebens versucht waren, da gingen die Brüche nach 5-, 6—48stündiger Anwendung des besagten Mittels von selbst zurück. So frappirend diese Resultate (9 Fälle) sind, so muss doch nicht vergessen werden, dass die Kälte sowohl, als ein fortgesetzter, allmäliger Druck Mittel sind, welche auch sonst auf das dringendste empfohlen worden sind, und dass das Frappirende der Baudens'schen Mittheilungen eigentlich darin liegt, dass dies anscheinend milde und nicht eingreifende Verfahren noch zum Ziele führte, wo die übrigen, sogar die Manœuvres der Taxis selbst, vergebens gewesen waren. Auch Petel (Gazette des hôpitaux, 1854, Nr. 109, vom 14. September) reussirte mit demselben Mittel bei der eingeklemmten Schenkelhernie eines Mannes. Die Wirkung eines gelinden Druckes wird auch durch Bransby Cooper[18]) klar gemacht, der eine

---

17) Efficacité de la glace combinée à la compression pour réduire les hernies étranglées et combattre la péritonite consecutive par Baudens, mémoire lu à l'académie des sciences le 29 Mai 1854. Gazette des hôpitaux Nr. 68 u. 70 Juni 1854.

18) The Lancet Vol. II. 1853. pag. 365.

irreducibele Hernie mit einem Luftkissen bedeckte, und dieses mit einem Gürtel befestigte, wodurch das Volumen des Bruches nach und nach sich verringerte, es kommt aber hier darauf an, zu erwähnen, dass Baudens die Kälte in Verbindung mit einem anhaltenden gelinden Druck zu einer eigenen Taxis-Methode erhoben hat.

Nirgends findet übrigens das alte „So viel Köpfe, so viel Sinne“ mehr Anwendung, als bei den Ansichten über die Taxis, und wenn wir kaum am Ende zu sein meinen, taucht etwas Neues auf. Während wir so eben die Amussat'sche forcirte Taxis beseitigt glaubten, tritt sie unter anderer Firma wieder ins Leben. Matthiä zu Wülflingen [19]), und mit ihm noch andere Collegen in der Schweiz, reden ihr auf's neue das Wort, und wenn es auch nur wenige Fälle sind, auf welche Matthiä sich stützt, und wenn es auch die alte Richter'sche Encheirese ist, der er sich bedient, so ist er doch in seiner ganzen Anschauung so selbstständig und so überzeugungskräftig, dass wir ihn nicht übersehen dürfen. Seine Taxis ist nicht so roh, wie die Amussat'sche, aber er verlangt Ausdauer und Hartnäckigkeit in den Manipulationen; er räth an, nicht zu ruhen und zu rasten, bis die Taxis gelungen ist, und er hat sie fast eine Stunde lang fortgesetzt. Die Lagerung des Kranken, die Beine hoch, den Kopf tief, und die Vorsicht, „dass man mit den Fingern der die Bruchgeschwulst „umfassenden Hand nur in der Nähe der Bruchpforte ar-„beitet,“ sind die Cardinalregeln Matthiä's. Um recht wirken zu können, räth er selbst durch einen ergiebigen Aderlass die Kräfte des Kranken zu schwächen. Wir wollen ihm Glück wünschen, dass auch er mit seiner Methode

---

19) Schweizerische Zeitschrift für Medizin, Chirurgie und Geburtshülfe 1854. Heft II. pag. 238. Matthiae beruft sich auf Schlesier's gelungene Taxis Caspar's Wochenschrift 1842. Nr. 50. 1847. Nr. 14 u. 15.

reussirte und dass er noch nicht Grund gehabt, sie zu bereuen, aber wir bezweifeln, dass er immer so glücklich bleiben werde, und erwarten, dass es ihm mit seiner Taxis gehe, wie unserem Collegen Buchheister[20]) mit der Belladonna. Das Letzte, was wir von der Taxis wissen, ist die Thierry'sche Pincette, aber anwenden werden wir sie nie, und verweisen auf Streubel's Kritik in den Schmidtschen Jahrbüchern, Bd. 84, Pag. 75. Während Thierry mit der einen Hand den Bruch herabzuziehen sucht, kneift er die Pincette nahe an der Einklemmungsstelle in die Haut, um so einen doppelten Zug auf den Bruch anzuwenden und seine Taxis dadurch zu erleichtern, dass derselbe statt der runden eine mehr längliche Form annimmt, wodurch der einklemmende Druck vermindert werden soll. Da die Pincette nur die Haut trifft, ist uns ihr Nutzen unbegreiflich.

---

20) Vgl. das erste Heft dieser Studien pag. 58.

Ad VII.

Pag. 77 — 91 des ersten Heftes)

Von der Herniotomie.

Wir können nicht umhin, hier besonders für die Gegner der Herniotomie ohne Eröffnung des Sackes zu erwähnen, dass Pitha[21]) die von uns oft empfohlene Methode in drei verschiedenen Fällen in Anwendung gezogen hat. Während sie einmal nicht gelang, wurde sie selbst am 9ten Einklemmungstage noch mit vollkommenem Erfolge verrichtet. Dass diese Kranke, eine Frau von 36 Jahren, dennoch in der 7ten Stunde nach der Operation verschied, und zwar in Folge einer entstandenen Perforation, während sie sich unter dem Nachlass der Einklemmungssymptome bereits einer vollkommenen Euphorie zu erfreuen hatte, das wird Niemand auf die Methode der Operation, sondern Jeder ohne Zweifel auf die lange Dauer der Incarceration schieben. Auch mit einem plötzlichen Tod, nach gelungener Operation, ohne alle Sectionsergebnisse, bereicherte Pitha wiederum die Bruchcasuistik. Dasselbe erlebte Partridge[22]), wenn

---

21) Prager Vierteljahrschrift 1854. Bd. II.
22) The Lancet 1853. Vol. II. pag. 79.

wir bei ihm nicht die lange andauernde und überhaupt unregelmässig verlaufende Chloroformnarcose als Todesursache auffassen wollen.

Ferner gehört hierher Dinkelacker's Eröffnung des Darms bei Bruchoperationen, ein Verfahren, welches man freilich so wenig wie möglich, am Besten gar nicht, nachahmen sollte, das aber dennoch nicht absolut zu verwerfen ist. Wir haben es noch nicht erlebt, aber es kann vielleicht vorkommen, und Dinkelacker's zwei Fälle scheinen es zu beweisen, dass die mit einer Hasenschartnadel oder mit einem kleinen Bistouristich gemachte Eröffnung des Darms die Reposition, welche vorher unmöglich war, doch gelingen lässt, ja, dass die so erzielte Entleerung des Bruchs das einzige Mittel bleibt, denselben zu reponiren. Wir erinnern hier, um uns zu rechtfertigen, an die kleinen Nadelstiche, welche Daser als Taxis-Mittel empfahl (Hft. I. dieser Studien, Pag. 67), aber man möge an dieses letzte Auskunftsmittel erst dann denken, wenn man sich auf das Sorgfältigste überzeugt hat, dass das Débridement ein vollständiges gewesen; man möge dem Anfänger lieber ganz dieses *ultimum refugium* verschweigen, ja dem Erfahrenen selbst Dinkelacker's Methode nur mit einem Fragezeichen mittheilen. So rathen wir, obgleich wir gelesen haben, dass die beiden gemachten Versuche glücklich abliefen (Schmidt's Jahrbücher, 1854, Bd. 84, Pag. 78). Soulé (vergl. das erste Heft dieser Studien, Pag. 74) machte auch einen Einstich in den Darm, aber aus dem Grunde, um ein in demselben befindliches Blut-Coagulum zu entleeren, eine Eventualität, welche in den Dinckelacker'schen Beobachtungen nicht vorliegt. Seutin endlich räth, wie Droste in der deutschen Klinik [23]) mittheilt,

23) 1855. Nr. 1.

die Ruptur des die Einschnürung bewirkenden fibrösen Ringes durch den in den *annulus inguinalis* eingeführten Finger zu bewirken, um auf diese Weise die Herniotomie unnöthig zu machen *). Seutin soll dies an der Leiche ausgeführt haben.

---

*) Nach dem Courrier méd. vom 1. Juni (N. M. Ch. Zeitg. Jan. 24. 1855) wendet Seutin das Einreissen des Ringes zur Radicalheilung beweglicher Hernien an.

Ad VIII.

(Pag. 92—100 des ersten Heftes.)

Zur Bruchcasuistik.

Hier dürfen wir eine ganz colossale Schenkelhernie, welche Godrich jun.[24]) beschreibt, nicht mit Stillschweigen übergehen. Sie wurde von einer 71jährigen Frau getragen, bestand seit 40 Jahren und reichte von der Schambuge bis zu den Knöcheln herab. Chadwick[25]) operirte zwei eingeklemmte Umbilicalhernien mit günstigem Erfolge, Fricker[26]) und Staudenmayer[27]) zwei innere Leistenbrüche. Diese inneren Leistenbrüche sind überhaupt sehr selten, und haben wir unter allen von uns untersuchten und diagnosticirten Brüchen nur zwei auffinden können[28]). Noch eigenthümlicher ist übrigens die Beobachtung von Lenoir[29]), welcher in der Sitzung der *societé de chirurgie* vom 6. December 1853 einen Kranken vorstellte, welcher eine Bruchgeschwulst von Kindskopf-Grösse trug.

---

24) The Lancet 1853. Vol. II. pag. 6.
25) Ebendaselbst pag. 115.
26) Würtemberg. Med. Correspondenzblatt Bd. X. pag. 44.
27) Ebendaselbst pag. 235.
28) Vgl. unsere Tabellen.
29) Gazette des hôpitaux 1853. Nr. 150 pag. 604.

Diese Geschwulst lag in der rechten Leistengegend und glich auf dem ersten Anblick einem Schenkelbruch, indem sie nicht die Richtung des Leistencanals einhielt, sondern mehr nach aussen gelegen war. Der Bruch liess sich sehr leicht reponiren und auf diese Weise erkannte man, dass er durch einen Riss der vorderen Wand des Leistencanals vorgefallen war. Die Entstehung dieses höchst interessanten Bruches wurde klar, als sich bei näherer Untersuchung ergab, dass der Hode der rechten Seite sich nicht im Scrotum befand: es war der Hode, der sich durch die vordere Wand des Leistencanals durchgedrängt und nach und nach Baucheingeweide nach sich gezogen hatte. Im Bruchsack liess sich deutlich ein resistenter Körper durchfühlen, welchen der Kranke beim Zusammendrücken mit den Fingern deutlich als seinen Hoden erkannte.

Menschel endlich macht die gelungene Taxis einer *hernia foraminis ovalis* bekannt, worauf wir ein grösseres Gewicht legen würden, wäre seine Mittheilung der Art, dass in ihr auch die Diagnose unzweifelhaft da stände. [30])

---

30) Med. Zeit. v. V. f. H. in P. 1854. Nr. 25. Juni 21.

Namenregister

zu den

Nachträgen.

III.

Herniologische Resultate.

Wir legen hiermit die Resultate unserer Total-Arbeit in wenigen kurzen Sätzen nieder, nicht etwa, weil wir meinen, nunmehr die Bruchlehre zum Abschluss gebracht zu haben, sondern nur, um einen bestimmten Standpunkt zu fixiren, und auf diese Weise neuen Untersuchungen den Weg zu bahnen.



Herniologische Resultate.

(Die römische Zahl zeigt das Heft und die arabische die Seite an.)

1. Das numerische Verhältniss der Bruchkranken zu den Gesunden ist nicht genau zu ermitteln. Aus verschiedenen Zählungen resultirt ungefähr ein Verhältniss von 1:20. II, 1.

2. Männer leiden ungefähr 4 mal so viel an Brüchen, als Frauen. (1:13 und 1:52.) II, 3.

3. Die körperliche Arbeit, die Muskelanstrengungen überhaupt befördern die Bruchbildung. II, 5.

4. Schwangerschaft und Wochenbett prädisponiren so sehr zu Brüchen, dass beim weiblichen Geschlecht zwischen dem 20sten und 35sten Jahre die Zahl der Brüche sehr zunimmt. II, 5.

5. Knaben leiden viel mehr an Brüchen, als Mädchen. (*Descensus testiculi*, Neigung zu körperlichen Uebungen und Kraftanstrengungen.) II, 6.

6. Das vorgerückte Alter ist am reichsten an Brüchen. II, 7.

7. Die Armen leiden mehr an Brüchen, als die Wohlhabenden und Reichen. II, 7.

8. Der Boden, das Klima etc. scheinen nicht ohne Einfluss auf das Vorkommen der Brüche, jedoch sind bis dato die Angaben darüber so verschieden, dass man nicht weiss, ob das flache Land oder die bergigen Gegenden reicher an Brüchen sind. Ebenso verschieden sind die Angaben über den Einfluss der Temperatur, der Feuchtigkeit der Luft etc. etc. II, 7.

9. Alle Brüche entstehen entweder allmälig oder plötzlich, oder sie sind angeboren.

10. Die allmälige Bruchformation ist die häufigste. (Spontane Brüche.) II, 12. I, 5. II, 13. Anmerk. 8.

11. In Bezug auf das allmälige Entstehen der Brüche sind die „Fettbrüche" von grosser Bedeutung. I, 7. I, 96. II, 12. Anmerk. 7.

12. Ein hoher Wuchs begünstigt die Bruchformation. II, 17 (Malgaigne).

13. Die häufigste Bauchform der Bruchkranken ist die platte. Eine besondere Form ist die *à triple saillie*. II, 18.

14. Eine heftige Muskelaction oder eine schlaffe Faser rufen die acquirirten Brüche ins Leben (II, 13), bei manchen ist eine erbliche Anlage nachzuweisen. II, 16. II, 88.

15. Die *hernia congenita inguinalis* ist wohl fast immer eine *acquisita* der ersten Lebensstunden. II, 20.

16. Die gewöhnlichsten Gelegenheitsursachen der Brüche sind: Heben, Tragen, Fallen, ein Stoss in den Leib, Reiten, Springen, Erbrechen, Husten, die *excretio alvi et vesicae* u. dgl. II, 13. Anmerk. 8.

17. Berufsgeschäfte, welche im Stehen verrichtet werden, oder solche, bei denen der Leib zusammengepresst wird (z. B. das Schusterhandwerk), befördern die Brüche. II, 16.

18. Die Kleidung, z. B. kurze enge Taille, kann die Bruchbildung begünstigen.

19. In der Cavallerie sind die Brüche häufiger, als in der Infanterie. II, 16. I, 7. Anmerk. 14.

20. Die meisten Brüche sind rechts. II, 21. Anmerk. 13.

21. Leute, welche sich mehr der Muskeln der linken Seite bedienen, sind auch mehr für diese prädisponirt. II, 23.

22. Zuweilen ist die Entstehung der Brüche mit einem kürzer oder länger andauernden Schmerze verbunden. II, 33.

23. Nicht selten bedingt der Bruch allgemeine Krankheitserscheinungen, wie Neuralgien, Verdauungsstörungen u. dgl. II, 39. I, 100.

24. Meistens verschwinden die Brüche in der Schwangerschaft, aber das ist nicht immer der Fall. I, 99.

25. Die äusseren Leistenbrüche sind die häufigsten Brüche. Vgl. die beiden Bruchtabellen.

26. Auch die Frauen leiden mehr an Leistenbrüchen, als an irgend einer anderen Bruchform. II, 78. Anmerk. 40.

27. Schenkel-, Nabel- und Bauchbrüche sind bei den Frauen häufiger, als bei den Männern. I, 2.

28. Der innere Leistenbruch kommt selten vor. Vgl. die Bruchtabellen.

29. Die gewöhnlichen Bruchpforten sind nicht die ausschliesslichen Ausgangspunkte der Brüche. II, 114.

30. Doppelbrüche sind häufig. II, 26.

31. Der primitive Bruch ist eine Prädisposition zu neuer Bruchformation. II, 26.

32. Secundäre Brüche sind eine gewöhnliche Erscheinung. II, 26.

33. Die Brüche bilden sich nicht durch Zerreissung, sondern durch Verschiebung des Peritonäums. (Bildung des Bruchsacks.) I, 4. II, 43.

34. Der äussere Leistenbruch hat 4 Stadien, die sogenannte Pointe (Malgaigne), die *hernia interstitialis*, die Bubonocele, die Oscheocele. II, 32.

35. Nach und nach verstreicht der Leistencanal ganz. *(Hernie directe.)* II, 36.

36. Brüche können radical geheilt werden.

37. Nach dem 35sten Jahre soll man die freien Brüche keiner Radicalcur mehr unterwerfen, weil der Erfolg höchst unwahrscheinlich ist. II, 16. Beim Schenkelbruch giebt es überall kein Radicalverfahren. II, 90.

38. Die Compression hat im Jugendalter oft vortreffliche Radicalheilungen erzielt. II, 60. Anmerk. 37.

39. Die Gerdy'sche Invagination ist wohl wirksam, aber nicht ungefährlich, manche übrigens ziehen ihr die Bonnet'sche Naht vor, weil Gerdy's invaginirtes Hautstück meistens wieder herabsinkt. II, 52. II, 54. Anmerk. 32.

40. Die meisten Resultate hat die Wutzer-Rothmund'sche Methode, so wie Mösner's temporäre Invagination erzielt. II, 57. Anmerk. 36.

41. Ein gutes Bruchband ist leider eine nicht häufige Erscheinung. II, 67 u. ff.

42. Die besten und theuersten Bruchbänder sind die englischen. Die Feder darf höchstens die Stärke von 4 bis 4½ Pfund haben. II, 65.

43. Schenkelbrüche sind viel seltener als Leistenbrüche. Vgl. die Bruchtabellen.

44. Die Diagnose der Schenkel- und Leistenbrüche beruht auf der Erkenntniss des Ausgangsloches und der Richtung des Bruches. I, 2. II, 84 u. ff.

45. Die Form des Bruches ist nicht maassgebend für die Diagnose, übrigens pflegt ein Schenkelbruch, wenn er an Grösse zunimmt, seinen grössten Durchmesser in der Quere zu haben. II, 85. Anmerk. 43.

46. Wichtig ist das Poupart'sche Band, oder eine Linie, die man sich von der *spina anterior superior ossis ilei* bis zur *crista pubis* gezogen denkt. Nach unten und aussen ist der gewöhnliche Sitz des Schenkelbruchs, nach oben und innen pflegen die Leistenbrüche zu liegen. I, 2.

47. Sehr wichtig ist für den Schenkelbruch die Kenntniss der *lamina cribrosa.* II, 80. Anmerk. 41. Vgl. die Abbildung.

48. Der Schenkelbruch hat verschiedene Varietäten: die Pointe (Malgaigne), der Gimbernat'sche Bruch, der Béclard'sche Bruch, der Bruch der *lamina cribrosa.* II, 84.

49. Ein Schenkelcanal existirt in der Norm nicht, er ist Product der Pathologie (des Bruches) oder des Messers. II, 81. Anmerk. 41.

50. Schenkelbrüche klemmen sich häufiger ein, als Leistenbrüche.

51. Die Eintheilung in acute und chronische Einklemmung ist keine wesentliche, sondern eine rein empirische, klinische. I, 16.

52. Die Einklemmung entsteht (I, 17):
   a) durch starke Muskelaction;
   b) durch harte Kothmassen, fremde Körper (Blutcoagulum im Darmrohr), Diätfehler, Gasanhäufung;
   c) durch Entzündung (selten);
   d) durch Krampf (noch seltener, Leistenbruch);

53. Der Sitz der Einklemmung liegt (I, 24—30):
   a) in der Bauchapertur (wozu wir auch die accidentellen Ringe, wie ein Loch des *lig. Gimbernati*, die *lamina cribrosa* u. dgl. rechnen);
   b) im Bruchsack (seltener);
   c) in den Contentis (alte Netzstränge, *proc. vermiformis* u. dgl.;
   d) oder die Einklemmung kann eine innere sein.

54. Schon die glücklichen Erfolge der Taxis beweisen, dass b und c seltener sind. I, 25.

55. Es giebt kein untrügliches *Signum pathognonomicum* der Incarceration. I, 22.

56. Das Kothbrechen ist eine Reflexerscheinung. (Netzbruch). I, 19.

57. Die Verstopfung kann nur da, wo sie vollkommen und permanent ist, als eine mechanische aufgefasst werden, aber sie kommt auch beim Littre'schen Bruch und beim Netzbruch vor. I, 22.

58. Die Kenntniss der Pathologie des Bruchsackes ist von grosser Wichtigkeit.

59. Der Bruchsack kann sein (I, 31—40):

a) sehr dünn (z. B. beim Nabelbruch);
b) aus mehreren Schichten bestehend;
c) sehr dick (knorpelhart);
d) ganz durchsichtig;
e) doppelt;
f) er kann ganz fehlen;
g) er kann angewachsen;
h) mit dem Bruchinhalt verwachsen, I, 41;
i) zerrissen, II, 104 u. I, 33;
k) vereitert, II, 99. I, 33;
l) wassersüchtig, II, 99 u. I, 37;
m) voll Blut, II, 112 u. I, 41.
n) verödet (ohne Bruch), II, 99;
o) und endlich ein falscher doppelter Bruchsack sein, I, 51.

60) Die Diagnose des Bruchinhaltes ist gewöhnlich vor Eröffnung des Sackes unmöglich und fast immer unsicher. I, 49.

61) Das Vorkommen sogenannter Littre'scher Brüche, wohl zu unterscheiden von Darm-Anhang-Brüchen, kann nicht bezweifelt werden. I, 45.

62. Coecalbrüche sind selten, ebenso reine Netzbrüche. I, 48.

63. Coecalbrüche können mit und ohne Bruchsack vorkommen. Die hintere Wand des Coecums pflegt nicht vom Bauchfell überzogen zu sein. I. 32. II, 104.

64. Netz-Darmbrüche sind sehr häufig. I, 47.

65. Die Taxis ist, wenn sie mit grosser Gewalt ausgeführt oder lange fortgesetzt wird, eine gefährliche Operation. (Bruchsackzerreissung, *réduction en bloc.*) I, 76.

66. Die Eisblase und die Anwendung reizender Klystiere scheinen die wirksamsten Mittel, um die Taxis zu erleichtern. I, 76.

67. Nicht selten kommt nach einer kürzeren oder längeren Zeit ruhiger horizontaler Lage die Taxis, welche vorher allen Mitteln zu trotzen schien, noch spontan zu Stande. I, 63.

68. Nur in äusserst seltenen Fällen, bei ganz kleinen frischen Brüchen wird der Bruchsack mit reponirt. II, 44.

69. Die Operation ohne Eröffnung des Sackes hat so viele Vortheile, dass sie wo möglich vor der gewöhnlichen Herniotomie versucht werden muss. I, 83. II, 111.

70. Bei alten grossen Brüchen ist die Eröffnung des Bruchsackes sehr gefährlich. I, 84.

71. Verletzungen grösserer Schlagadern sind bei Herniotomien sehr selten vorgekommen. I, 78.

72. Wichtiger noch als die Richtung des Schnittes ist die Regel, sich beim Débridement nur ganz kleiner Einschnitte zu bedienen. *(Débridement multiple.)* I, 80.

73. Das Herniotom darf nicht durch Zug, sondern es muss nur durch Druck wirken. I, 80.

74. Die Hauptregel bei der Herniotomie ist: sich immer in der Mitte des Wundplanes zu halten, damit man nicht abirre von der einmal eingeschlagenen Richtung. I, 86.

75. Ein elastischer Körper mit glatter Oberfläche, die Möglichkeit, die Einklemmungsstelle zu fühlen, die Schlingenform des Darms: das sind die hauptsächlichsten Beweise des geöffneten Bruchsackes. I, 86 u. 87.

76. Die bekannte und oft ausreichende Vorschrift, mit dem Daumen und Zeigefinger den vorliegenden Körper in einer Falte zu erheben und zu versuchen, ob sich auf diese

Weise zwei Schichten auf einander bewegen lassen, wodurch der Beweis geführt werden soll, dass der Bruchsack noch nicht geöffnet: ist bei fehlendem Bruchwasser, bei Verwachsung des Darms und Bruchsacks und bei gänzlichem Mangel des letzten nicht anwendbar.

77. Ausfluss von zuweilen bedeutenden Quantitäten Serums beim Débridement ist nicht immer ein Zeichen bereits eingetretener Peritonitis, sondern oft eine ganz ungefährliche Erscheinung. I, 84 u. 85.

78. Selbst nach Einklemmungen von kurzer Dauer tritt zuweilen, ohne Schuld des Operateurs, Darmperforation ein. I, 90.

79. Es kommen Fälle von plötzlichem Tod nach der Herniotomie vor, bei welchen die sorgfältigste Section keine Todesursache anfzufinden vermag. (Paralyse der Bauchganglien.) I, 21.

80. Geschwollene Leistendrüsen können, zumal bei gelinden Einklemmungs-Erscheinungen, die Diagnose sehr erschweren. I, 97.

81. Bleibt man unklar darüber, ob die vorliegende Geschwulst ein eingeklemmter Bruch oder nicht, so operire man. I, 98. II, 90. Anmerk. 46.

82. Die Wiederherstellung der Darmthätigkeit überlasse man, nach gehobener Einklemmung, wo möglich, der Natur. I, 91.

83. Manche bedeutende Wundärzte empfehlen die *sutura nodosa* nach der Operation. I, 88.

84. Das Einlegen der Bourdonnets oder Wiecken ist verwerflich.

85. Nicht ganz selten kann durch die Herniotomie eine Radicalheilung des Bruches erzielt werden. (Pitha's häutige Verstopfung der Pforte.) I, 89.

86. Wann die Herniotomie vorgenommen werden soll, das hängt von dem jedesmaligen Falle ab, von der Consti-

tution des Kranken, von der Art der Einklemmung, davon, ob bereits und welche Taxisversuche angestellt wurden etc. etc.

87. Kein Bruch gleicht dem andern. Bei jedem Falle sei man auf unerwartete Erscheinungen gefasst.



Anhang.

BRUCHTABELLEN

nach eignen

Untersuchungen

im

Werk- und Armenhause

zu

Hamburg.

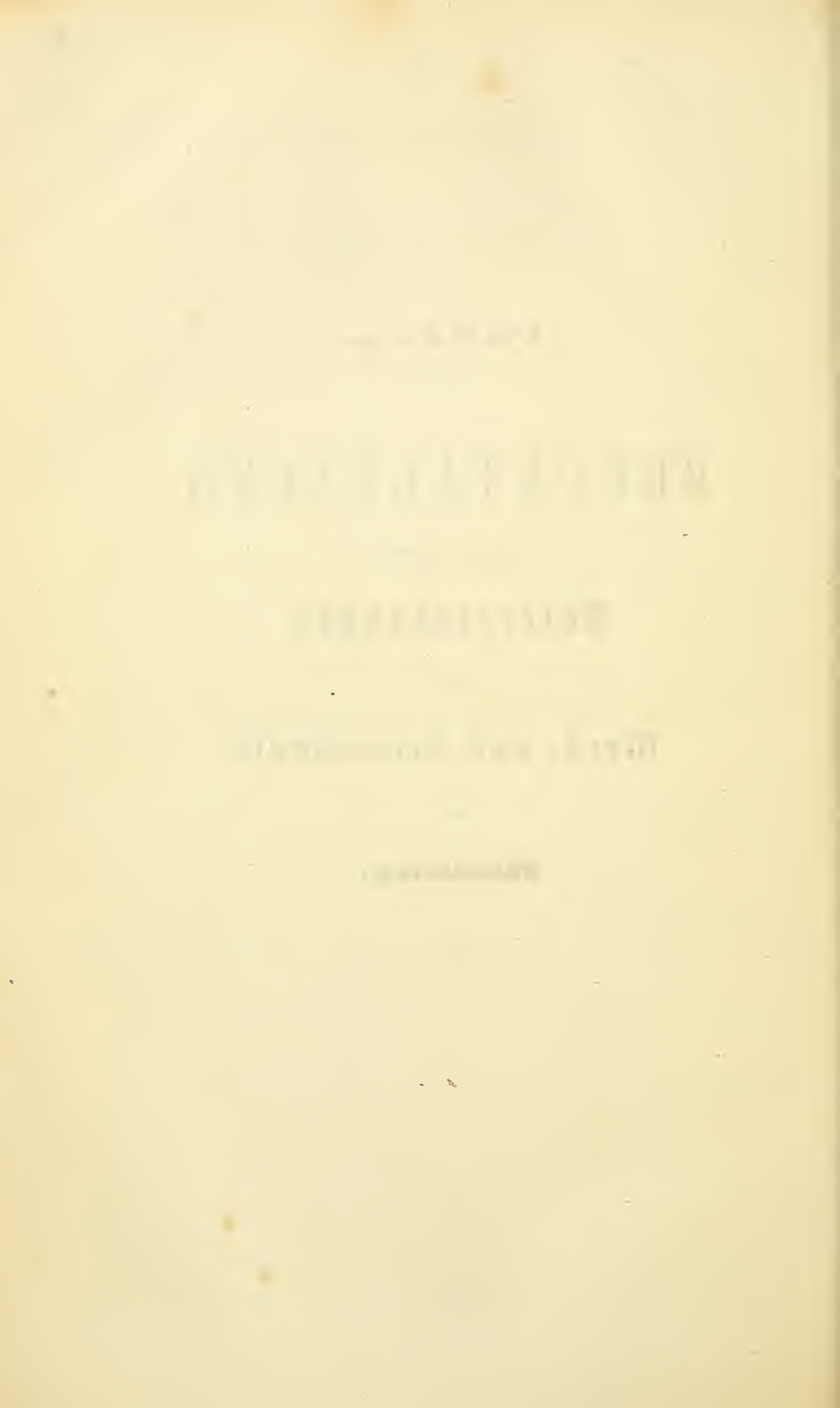


Tabelle I.

Männliches Geschlecht.

Nro.	Alter.	Diagnose.	Dauer.	Ursache.	Beweglichkeit.	Bemerkungen.
1	62	Cruralis R.	7 Jahre	Tragen	—	—
2	42	Dito duplex	6 „	Ein Fall	—	—
3	68	Inguinal. dupl.	40 „	Tragen	Irreponibel	Zuerst L dann R
4	60	Dito	15 „	Dito	—	Dito dito
5	69	Dito	?	—	—	Zuerst R dann L
6	78	Dito	?	—	—	Dito dito
7	62	Dito	12 Jahre	Heben	Irreponibel	Dito dito
8	72	Dito	10 „	Ein Fall	—	Zuerst L dann R
9	75	Dito	16 „	Schwere Arbeit	—	Zuerst R dann L
10	61	Dito	11 „	?	Irreponibel	Zuerst L dann R
11	65	Dito	20 „	Tragen	—	Zuerst R dann L
12	60	Dito	15 „	Schieben	—	Dito dito
13	72	Dito	23 „	Heben	—	Dito dito
14	48	Dito	20 „	—	—	Zuerst L dann R
15	57	Dito	Congenita	—	—	Zuerst R dann L
16	63	Dito	2 Jahre	—	—	Zuerst L dann R
17	63	Dito	20 „	Arbeiten	—	Zuerst R dann L
18	72	Dito	?	—	—	Beiderseitig interstitialis
19	54	Dito	2 Jahre	—	—	R gross L klein
20	53	Dito	?	—	—	—
21	51	Dito	5 Jahre	Heben	—	Zuerst L dann R
22	44	Dito	?	—	—	—
23	59	Dito	—	—	—	Beiderseitig interstitialis
24	53	Dito	—	—	—	Dito dito
25	53	Dito	—	—	—	—
26	50	Dito	20 Jahre	—	—	Zuerst R dann L

Nr.	Alter.	Diagnose.	Dauer.	Ursache.	Beweglichkeit.	Bemerkungen.
27	60	Inguinal. dupl.	20 Jahre	—	—	Zuerst R dann L
28	67	Dito	—	—	—	—
29	57	Dito	—	—	—	—
30	40	Dito	—	—	—	—
31	21	Dito	—	—	—	—
32	62	Dito	—	—	—	—
33	—	Dito	—	—	—	—
34	67	Dito	—	—	—	—
35	40	Dito	—	—	—	Beiderseitig interstitialis
36	53	Dito	—	—	—	—
37	66	Dito	—	—	—	Zuerst L dann R
38	73	Dito	15 Jahre	Heben	—	Beide sehr gross
39	62	Dito	—	—	—	—
40	54	Dito	—	—	—	—
41	36	Dito	Congenita	—	—	—
42	70	Dito	10 Jahre	—	—	Zuerst R dann L
43	60	Inguinalis R.	4 „	Stoss	—	—
44	73	Dito	7 „	Heben	—	Dabei eine *Hernia inguinalis interna*
45	64	Dito	6 „	?	—	—
46	58	Dito	16 „	Erbrechen	—	—
47	65	Dito	5 „	Heben	—	—
48	59	Dito	50 „	Dito	—	—
49	63	Dito	20 „	Dito	—	—
50	75	Dito	15 „	Dito	Irreponibel	Eventration
51	71	Dito	20 „	?	—	—
52	76	Dito	2 „	Husten	—	—
53	69	Dito	40 „	—	—	—
54	73	Dito	26 „	Heben	—	—
55	55	Dito	16 „	Dito	Irreponibel	—
56	49	Dito	20 „	—	—	—
57	60	Dito	29 „	Heben	—	—

Nr.	Alter.	Diagnose.	Dauer.	Ursache	Beweglichkeit.	Bemerkungen.
58	78	Inguinalis R.	20 Jahre	Reiten	—	—
59	60	Dito	25 "	—	—	—
60	54	Dito	7 "	Heben	—	—
61	62	Dito	6 "	Tragen	—	—
62	42	Dito	8 "	Quetschung	—	—
63	49	Dito	20 "	Fall	—	—
64	64	Dito	31 "	Heben	—	—
65	70	Dito	1/2 "	—	Irrepon.	—
66	25	Dito	19 "	—	—	—
67	63	Dito	1/2 "	—	—	—
68	67	Dito	20 "	Heben	—	—
69	66	Dito	24 "	Beim Umdrehen	—	—
70	62	Dito	6 "	Heben	—	—
71	75	Dito	9 "	Husten	—	—
72	60	Dito	5 "	—	—	—
73	40	Dito	9 "	B. Umdreh.	—	—
74	65	Dito	1 1/2 "	Tragen	—	—
75	64	Dito	14 "	Dito	—	—
76	66	Dito	20 "	Heben	—	—
77	68	Dito	5 "	Dito	Irrepon.	sehr gross
78	61	Dito	29 "	Fallen	Dito	Eventration
79	70	Dito	8 "	Husten	—	—
80	71	Dito	20 "	—	—	—
81	59	Dito	—	—	—	—
82	73	Dito	30 Jahre	—	—	—
83	70	Dito	10 "	Stoss	—	—
84	80	Dito	—	—	—	—
85	59	Dito	Von Jugend auf	—	—	—
86	72	Dito	20 Jahre	—	—	—
87	59	Dito	31 "	Schwere Arbeit	—	—
88	62	Dito	—	—	—	—
89	56	Dito	17 Jahre	Fall	—	—
90	59	Dito	—	—	—	Interstitialis

Nr.	Alter	Diagnose.	Dauer.	Ursache.	Beweglichkeit.	Bemerkungen.
91	54	Inguinalis R.	8 Jahre	Heben	—	—
92	59	Dito	20 „	—	—	—
93	46	Dito	—	—	—	—
94	56	Dito	—	—	—	—
95	51	Dito	—	—	—	—
96	63	Dito	—	—	—	—
97	62	Dito	—	—	—	Interstitialis
98	63	Dito	—	—	—	—
99	56	Dito	—	—	—	—
100	57	Dito	—	—	—	—
101	66	Dito	—	—	—	—
102	55	Dito	—	—	—	—
103	63	Dito	—	—	—	—
104	47	Dito	—	—	—	—
105	74	Dito	—	—	—	Interstitialis
106	66	Dito	1/4 Jahr	—	—	—
107	52	Inguinalis L.	10 Jahre	Tragen	—	—
108	69	Dito	34 „	Heben	—	—
109	77	Dito	10 „	Reiten	—	—
110	44	Dito	4 „	—	—	—
111	73	Dito	20 „	Sturz mit dem Pferde	—	—
112	75	Dito	30 „	Heben	—	—
113	72	Dito	20 „	Dito	—	Auch eine Ventralis
114	84	Dito	12 „	Dito	—	—
115	76	Dito	6 „	Spontan	—	—
116	73	Dito	15 „	—	—	—
117	71	Dito	10 „	Tragen	—	—
118	51	Dito	1 „	Heben	—	—
119	58	Dito	8 „	—	—	—
120	48	Dito	11 „	Sprung	—	—
121	72	Dito	—	—	—	—
122	51	Dito	—	—	—	—
123	73	Dito	—	—	—	—

Nr.	Alter.	Diagnose.	Dauer.	Ursache.	Beweglichkeit.	Bemerkungen.
124	72	Inguinalis L.	2 Jahre	Excretio alvi	—	Der Kranke hat *strictura ani*
125	65	Dito	10 „	Stoss	—	—
126	62	Dito	—	—	—	—
127	62	Dito	Von Jugend auf	—	—	—
128	62	Dito	—	—	—	—
129	40	Dito	—	—	—	—
130	46	Dito	—	—	—	—
131	58	Dito	—	—	—	—
132	59	Dito	—	—	—	—
133	47	Dito	—	—	—	—
134	80	Ventralis	20 Jahre	Tragen	—	—

Zahl der untersuchten Männer: 507.

Davon haben Brüche: 134 = 26,43 %

Crurales	2	
Inguinales	40 duplices	} 131
Dito	64 Rechts	
Dito	27 Links	
Ventralis	1	
Summa	134	

Anmerkung: Inguinalis steht für Inguinalis externa; R bedeutet Rechts und L Links.

Tabelle II.

Weibliches Geschlecht.

Nro.	Alter.	Diagnose.	Dauer.	Ursache.	Beweglichkeit.	Bemerkungen.
1	74	Cruralis R.	?	?	—	—
2	86	Dito	?	?	Irrepon.	Mannskopf-grösse
3	65	Dito	?	?	—	—
4	68	Dito	?	?	—	—
5	51	Cruralis L.	9 Jahre	Heben	—	—
6	75	Dito	?	?	—	—
7	58	Dito	?	?	—	—
8	64	Dito	?	?	—	—
9	69	Dito	?	?	—	—
10	84	Dito	?	?	—	—
11	96	Dito	?	?	—	—
12	59	Inguinal. dupl.	?	Husten	—	—
13	74	Dito	?	?	—	Interstitialis
14	68	Dito	?	?	—	Dito
15	62	Dito	?	?	—	—
16	81	Inguinalis R.	30 Jahre	?	—	—
17	81	Dito	30 „	?	—	—
18	80	Dito	?	?	—	Interstitialis
19	66	Dito	?	?	Irrepon.	Eventratio
20	61	Dito	?	?	—	—
21	75	Dito	?	?	—	—
22	72	Dito	?	?	—	—
23	87	Dito	?	?	—	—
24	76	Dito	?	?	—	—
25	73	Dito	?	?	—	—
26	55	Dito	?	?	—	—
27	62	Inguinalis L.	?	Husten	—	—
28	53	Dito	?	—	Irrepon.	Eventratio
29	62	Dito	?	—	—	—
30	50	Dito	?	—	—	—
31	67	Dito	?	—	—	—

Nr.	Alter	Diagnose.	Dauer.	Ursache.	Beweglichkeit.	Bemerkungen.
32	73	Inguinal L.	?	—	—	—
33	54	Dito	30 Jahre	—	—	—
34	53	Dito	?	—	—	—
35	33	Dito	?	—	—	Interstitialis
36	52	Dito	?	—	—	—
37	83	Dito	?	—	—	—
38	81	Dito	?	—	—	Interna und externa neben einander
39	65	Umbilicalis	?	—	—	—
40	65	Dito	?	—	—	—

Zahl der untersuchten Weiber: 357.

Davon haben Brüche: 40 = 11,23 %

Crurales	4	Rechts	11
Dito	7	Links	
Inguinales	4	duplices	27
Dito	11	Rechts	
Dito	12	Links	
Umbilicales	2		
Summa	40		



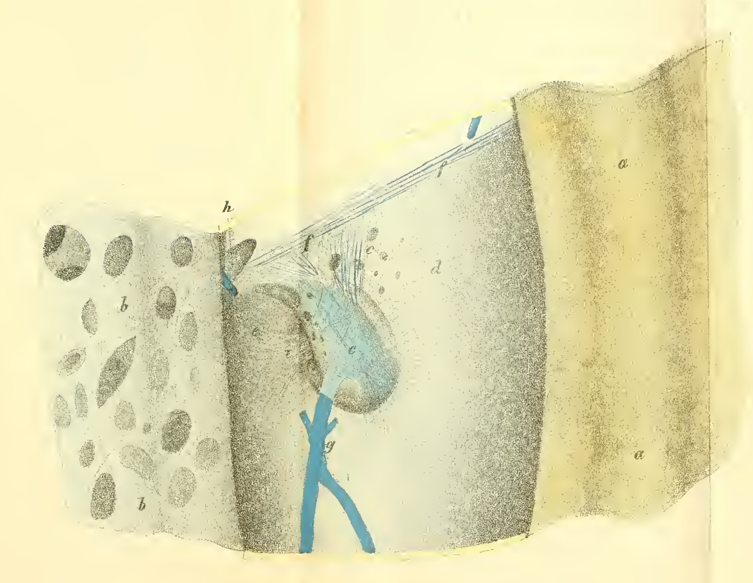
Druck von H. Hotop in Cassel.

Errata.

Pag. 59 Zeile 4 von unten (Anmerkg.) lies sagt für sag.
„ 75 „ 7 „ oben lies ihm für ihnen.
„ 75 „ 10 „ oben lies Kenntnisse für Kenntniss.
„ 77 „ 3 „ unten (Anmerkg.) lies ein für nie.
„ 83 „ 6 „ unten lies fallopischen für faltogischen.
„ 83 „ 4 „ unten lies unter dem lig. für unter lig.
„ 89 „ 14 „ unten lies Schenkelbeuge für biege.

Zu Pag. 92 Anmerkung 41.

Gezeichnet vom Prosector Weberling in Hamburg.



a. a. äussere Haut.
b b. fascia superficialis
c. c. lamina cribrosa, (fascia cribriformis) welche die vena cruralis hindurchscheinen lässt.
d portio iliaca } *fasciae latae*
e. portio pectinaea }
f. f. Ligamentum Poupartii
g vena saphena interna.
h apertura externa canalis inguinalis
i Uebergang der lamina cribrosa in die portio pectinaea fasciae latae.



